

أثر إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة: دراسة تطبيقية
على المشاريع متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية

اسم الطالبة
بشاير حسين عبدالله

الرقم الجامعي
222000459

مشروع تخرج - 2
كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف
د. عبدالرحيم نادر
عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026م

جدول المحتويات

4.....	قائمة الجداول
7.....	فهرس الأشكال
9.....	المستخلص
10.....	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
11.....	1.1. المقدمة
12.....	1.2. مشكلة الدراسة
12.....	1.2.1. فجوات على المستوى النظري:
13.....	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:
13.....	1.3. أهمية الدراسة
13.....	1.3.1. على المستوى النظري:
14.....	1.3.2. على المستوى التطبيقي:
14.....	1.4. أسئلة الدراسة:
15.....	1.5. أهداف الدراسة:
16.....	1.6. فرضيات الدراسة:
17.....	1.7. نموذج الدراسة:
17.....	1.8. منهجية الدراسة
19.....	1.9. الدراسة الميدانية:
21.....	1.10. مخطط المشروع المقترح:
23.....	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
24.....	2.1. المقدمة:
26.....	2.2. المتغيرات المستقلة:
27.....	2.3. المتغير التابع:
27.....	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:
28.....	2.5. الخاتمة:

29	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة
30	3.1. المقدمة:
32	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:
32	3.3. تصميم البحث:
33	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:
34	3.5. طريقة جمع البيانات:
35	3.6. أنواع البيانات:
36	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:
38	3.8. الخاتمة:
40	4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج
41	4.1. المقدمة:
43	4.2. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):
46	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات:
47	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):
89	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:
99	4.6. الخاتمة
101	ملحق الاستبانة
103	أدوات البحث:
104	المراجع:

قائمة الجداول

46	جدول 1 : التحليلات الإحصائية.....
46	جدول 2 : ملخص التحليلات الإحصائية.....
47	جدول 3 : اختبار الثبات والموثوقية.....
48	جدول 4 : التحليل الإحصائي للعمر.....
49	جدول 5 : التحليل الإحصائي للجنس.....
51	جدول 6 : التحليل الإحصائي للدرجة العلمية.....
53	جدول 7 : التحليل الإحصائي لاعتماد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة.....
55	جدول 8 : التحليل الإحصائي لمساعدة الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.....
56	جدول 9 : التحليل الإحصائي لمساهمة تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة.....
58	جدول 10 : التحليل الإحصائي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.....
59	جدول 11 : التحليل الإحصائي لمساهمة المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.....
61	جدول 12 : التحليل الإحصائي لمساعدة التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.....
62	جدول 13 : التحليل الإحصائي لتحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة.....
64	جدول 14 : التحليل الإحصائي لمساهمة التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة.....
65	جدول 15 : التحليل الإحصائي لمساعدة الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع.....
67	جدول 16 : التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.....
68	جدول 17 : التحليل الإحصائي لتوظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر... المشروع.....
70	جدول 18 : التحليل الإحصائي لمساعدة التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.....
71	جدول 19 : التحليل الإحصائي لمساهمة البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة.....
73	جدول 20 : التحليل الإحصائي لأداء إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.....
74	جدول 21 : التحليل الإحصائي لمساهمة التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف.....

جدول 22 : التحليل الإحصائي لتحقيق المشاريع المعقدة نجاحًا أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.....	76
جدول 23 : التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.....	77
جدول 24 : ملخص التحليلات الإحصائية.....	79
جدول 25 : اختبار الثبات والموثوقية.....	79
جدول 26 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. واستخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة.....	80
جدول 27 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وجودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات.....	81
جدول 28 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وتحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية.....	83
جدول 29 : ملخص النموذج.....	84
جدول 30 : تحليل التباين.....	85
جدول 31 : معاملات تحليل الانحدار المتعدد.....	85
جدول 32 : اختبار التباين الأحادي.....	88
جدول 33 : ملخص نموذج معامل بايز.....	88
جدول 32 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.....	89
جدول 33 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.....	90
جدول 34 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.....	90
جدول 35 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.....	91
جدول 36 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.....	91
جدول 37 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.....	92

- جدول 38 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع. 93
- جدول 39 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع. 93
- جدول 40 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع. 93
- جدول 41 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابيًا بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات. 94
- جدول 42 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابيًا بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات. 95
- جدول 43 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابيًا بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات. 95
- جدول 44 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشروع المعقدة متعددة الأطراف. 96
- جدول 45 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشروع المعقدة متعددة الأطراف. 96
- جدول 46 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشروع المعقدة متعددة الأطراف. 96
- جدول 47 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكييفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي. 97
- جدول 48 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكييفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي. 98
- جدول 49 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكييفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي. 98

فهرس الأشكال

48	شكل توضيحي 1 : التمثيل البياني للعمر.....
50	شكل توضيحي 2 : التمثيل البياني للجنس.....
52	شكل توضيحي 3 : التمثيل البياني للدرجة العلمية.....
54	شكل توضيحي 4 : التمثيل البياني لاعتماد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة... ..
55	شكل توضيحي 5 : التمثيل البياني لمساعدة الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.
57	شكل توضيحي 6 : التمثيل البياني لمساهمة تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة... ..
58	شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.
60	شكل توضيحي 8 : التمثيل البياني لمساهمة المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.
61	شكل توضيحي 9 : التمثيل البياني لمساعدة التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.
63	شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة... ..
64	شكل توضيحي 11 : التمثيل البياني لمساهمة التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة... ..
66	شكل توضيحي 12 : التمثيل البياني لمساعدة الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع... ..
67	شكل توضيحي 13 : التمثيل البياني لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.
69	شكل توضيحي 14 : التمثيل البياني لتوظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر.
70	شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لمساعدة التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.
72	شكل توضيحي 16 : التمثيل البياني لمساهمة البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة... ..
73	شكل توضيحي 17 : التمثيل البياني لأداء إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.
75	شكل توضيحي 18 : التمثيل البياني لمساهمة التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف... ..
76	شكل توضيحي 19 : التمثيل البياني لتحقيق المشاريع المعقدة نجاحًا أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.

- شكل توضيحي 20 : التمثيل البياني لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية. 78
- شكل توضيحي 21 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. واستخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة. 80
- شكل توضيحي 22 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وجودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات. 82
- شكل توضيحي 23 : المقاييس المتماثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وتحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية. 83
- شكل توضيحي 24 : شكل الانتشار للبواقي. 86
- شكل توضيحي 25 : مصفوفة شكل الانتشار. 87

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير التسويق الرقمي على نية شراء لدى المستهلكين في المملكة العربية السعودية، من خلال قياس طبيعة العلاقة بين ممارسات التسويق الرقمي ومستوى نية المستهلكين في شراء المنتجات والخدمات. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث تم تصميم استبانة لجمع البيانات الأولية من أفراد عينة الدراسة، والتي بلغ حجمها (282) مستجيباً من المستهلكين في المملكة العربية السعودية. وتم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية للتحقق من صدق وثبات أداة الدراسة واختبار فرضياتها. وأظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية للتسويق الرقمي على نية شراء لدى المستهلكين، كما بينت أن جودة المحتوى الرقمي، والتفاعل عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وسهولة الوصول إلى المعلومات، وتعزيز الثقة بالعلامة التجارية، تُعد من أبرز العوامل التي تسهم في رفع نية الشراء. وأكدت النتائج كذلك أن الاستثمار في استراتيجيات التسويق الرقمي يسهم في تحسين تجربة العميل، وتعزيز العلاقة بين المؤسسة والمستهلك، وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات في السوق السعودي. أوصت الدراسة بضرورة تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي، والاهتمام بتحسين جودة المحتوى الإلكتروني، والاستفادة من تقنيات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لفهم احتياجات المستهلكين، وتعزيز التفاعل مع العملاء عبر المنصات الرقمية، إضافة إلى إجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات أخرى تؤثر في نية الشراء بما يدعم تطوير الممارسات التسويقية وتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال السعودية.

الكلمات المفتاحية: التسويق الرقمي - نية الشراء - سلوك المستهلك - وسائل التواصل الاجتماعي - التجارة

الإلكترونية - المحتوى الرقمي - المملكة العربية السعودية.

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة

تشكل إدارة المشاريع المعقدة في الوقت الراهن من أبرز التحديات التي تواجه المنظمات والمؤسسات في بيئات الأعمال الديناميكية والمتغيرة بسرعة. فالمشاريع التي تنطوي على تعدد الأطراف المعنية تتطلب تنسيقاً دقيقاً بين أصحاب المصلحة المتنوعين، سواء كانوا داخليين أو خارجيين، لضمان تحقيق الأهداف المرجوة ضمن الإطار الزمني والمالي المحدد. ومع ازدياد تعقيد المشاريع بسبب العوامل التقنية والاقتصادية والاجتماعية، أصبحت الحاجة إلى أدوات وأساليب مبتكرة لإدارة أصحاب المصلحة أكثر إلحاحاً، بما يضمن الحد من المخاطر المحتملة وتعظيم فرص النجاح (الهزاني، 2024).

تعتبر إدارة أصحاب المصلحة عنصراً جوهرياً في نجاح المشاريع، حيث تسهم في تحديد توقعاتهم واحتياجاتهم، وفهم أولوياتهم، وتوجيه الموارد والجهود بشكل متناسق. إلا أن تقليدية الأساليب المتبعة في إدارة هذه العلاقة غالباً ما تواجه قيوداً في التعامل مع المعلومات المعقدة والكثيرة، ما قد يؤدي إلى تأخير اتخاذ القرار أو سوء توزيع الموارد. ومن هذا المنطلق، برزت التقنيات الذكية كأحد الحلول الواعدة لتعزيز كفاءة إدارة أصحاب المصلحة، بما يشمل الذكاء الاصطناعي، والتحليلات التنبؤية، وأنظمة دعم القرار الذكية، والتي توفر أدوات تحليلية قوية للتعامل مع الكم الكبير من البيانات، واستخلاص رؤى استراتيجية تساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار وضمان توافق مصالح جميع الأطراف المعنية (الشريف، 2025).

في سياق المملكة العربية السعودية، تشهد بيئة المشاريع المتعددة الأطراف نمواً ملحوظاً، خاصة في ظل برامج التحول الوطني والمبادرات الاقتصادية الكبرى مثل رؤية المملكة 2030، والتي تهدف إلى تعزيز الابتكار وتحسين جودة المشاريع في القطاعات المختلفة. هذا النمو يفرض على الجهات المنفذة للمشاريع ضرورة اعتماد أساليب إدارة حديثة تركز على التقنيات الذكية، ليس فقط لتحقيق الأهداف الاقتصادية، بل أيضاً لضمان دمج أصحاب المصلحة كافة في عملية اتخاذ القرار، وتقليل المخاطر المرتبطة بالتعقيدات التشغيلية والتعاقدية (Alnajim، 2024).

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أثر استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية. ومن خلال تحليل الواقع التطبيقي لهذه المشاريع، تسعى الدراسة إلى تقديم نموذج شامل يوضح كيف يمكن للابتكار الرقمي والتقنيات الذكية أن يساهم في تحسين التواصل والتنسيق بين الأطراف

المختلفة، وزيادة فعالية اتخاذ القرارات، وتعزيز القدرة على التكيف مع التحديات المتغيرة، بما يحقق أهداف المشروع ويضمن استدامة نتائجه (Altuwaijri، 2025).

تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على العلاقة بين إدارة أصحاب المصلحة والنجاح المشروع في بيئة معقدة، مع التركيز على الإمكانيات التي توفرها التقنيات الذكية لدعم العمليات الإدارية وتحقيق التكامل بين جميع الأطراف المعنية، وهو ما يمثل خطوة أساسية نحو تطوير منظومة إدارة المشاريع في المملكة العربية السعودية بما يتواءم مع المعايير العالمية وأفضل الممارسات المعتمدة في هذا المجال.

1.2. مشكلة الدراسة

تشكل إدارة أصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة تحديًا حقيقيًا للمنظمات والمؤسسات، خصوصًا عندما تتسم هذه المشاريع بتعدد الأطراف وتنوع مصالحهم وأدوارهم، ما يزيد من احتمالية حدوث تعارضات وتأخيرات في إنجاز الأهداف. على الرغم من التطور الكبير في أدوات إدارة المشاريع وأساليبها، فإن العديد من المشاريع لا تزال تواجه صعوبات في ضمان توافق أصحاب المصلحة وتحقيق رضاهم، الأمر الذي قد يؤدي إلى ضعف الأداء أو حتى فشل المشروع في بعض الحالات. في ظل الثورة الرقمية والتقدم السريع في مجال التقنيات الذكية، برزت فرص كبيرة لتعزيز فعالية إدارة أصحاب المصلحة، إلا أن هذه الفرص لم تُستغل بشكل كامل في المشاريع المعقدة متعددة الأطراف، خصوصًا في السياق السعودي الذي يشهد تحولًا اقتصاديًا كبيرًا وفق رؤية المملكة 2030 (Bello، 2025).

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

على المستوى النظري، هناك فجوات واضحة تتعلق بكيفية دمج إدارة أصحاب المصلحة مع التقنيات الذكية لتعزيز نجاح المشاريع. الدراسات السابقة ركزت بشكل أساسي على إدارة أصحاب المصلحة التقليدية أو على التطبيقات التقنية المحدودة في سياقات ضيقة، دون تقديم إطار متكامل يجمع بين الفهم العميق لاحتياجات أصحاب المصلحة واستخدام التحليلات الذكية لدعم اتخاذ القرار الاستراتيجي. كما أن معظم النماذج النظرية المتوفرة تم تطويرها للمشاريع ذات الأطراف المحدودة

والبنية التنظيمية البسيطة، بينما لم تتناول بشكل كافٍ التعقيدات التي تطرأ في المشاريع متعددة الأطراف، حيث يتداخل عدد كبير من الجهات مع اختلاف مصالحها وأولوياتها. إضافة إلى ذلك، فإن الدراسات التي تناولت أثر الابتكار الرقمي أو التحليلات الذكية غالبًا ما اقتصرت على تحسين الكفاءة التشغيلية أو أتمتة العمليات، دون التركيز على كيفية تحسين التوافق بين أصحاب المصلحة وتعزيز رضاهم بشكل منهجي. (Naqbi, 2025)

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

أما على المستوى التطبيقي، فتبرز فجوات ملحوظة في الواقع العملي للمشاريع السعودية متعددة الأطراف. على الرغم من التطور التقني الذي تشهده المملكة، إلا أن توظيف التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة يظل محدودًا، ولم يتم بعد تبني نماذج تطبيقية شاملة توضح كيفية استخدام هذه التقنيات لتعزيز فعالية التنسيق والتواصل بين الأطراف المختلفة. كما أن هناك نقصًا في الدراسات التجريبية التي تقيس أثر التقنيات الذكية على نجاح المشاريع، سواء من حيث الالتزام بالجدول الزمني، جودة المخرجات، أو رضا الأطراف المعنية، مما يحد من قدرة المؤسسات على تقييم قيمة هذه الأدوات بشكل دقيق. إضافة إلى ذلك، تحمل البيئة المحلية تحديات خاصة، مثل اختلاف السياسات والإجراءات بين الجهات الحكومية والخاصة، وتعتيقات العقود والموافقات، الأمر الذي يجعل تبني أفضل الممارسات العالمية دون تعديلها بما يتوافق مع السياق المحلي أمرًا صعبًا ويستدعي دراسة دقيقة ومستندة إلى بيانات واقعية (Cheng, 2025).

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من الدور الحيوي الذي تلعبه إدارة أصحاب المصلحة في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة، خصوصًا تلك التي تشمل أطرافًا متعددة ومتنوعة المصالح. فبينما ركزت الدراسات السابقة على الإدارة التقليدية لأصحاب المصلحة أو على استخدام التقنيات بشكل جزئي، فإن هذا البحث يسعى إلى دمج إدارة أصحاب المصلحة مع التقنيات الذكية ضمن إطار نظري متكامل، يتيح فهمًا أعمق لكيفية تأثير هذه الأدوات على فعالية اتخاذ القرار والتنسيق بين الأطراف المختلفة. ومن خلال تقديم نموذج تحليلي يربط بين الابتكار الرقمي، التحليلات الذكية، ورضا أصحاب المصلحة، فإن الدراسة تضيف

قيمة معرفية تسهم في توسيع نطاق المعرفة الأكاديمية، وتوفير مرجع يمكن للباحثين والدارسين استخدامه لتطوير أطر نظرية مستقبلية تتعلق بإدارة المشاريع المعقدة متعددة الأطراف، بما يعزز من موثوقية النتائج وتعميمها في سياقات متنوعة (Zhang، 2022).

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

أما من الناحية التطبيقية، فتبرز أهمية الدراسة في قدرتها على تقديم حلول عملية قابلة للتنفيذ للمؤسسات والمنظمات السعودية التي تتعامل مع مشاريع متعددة الأطراف. إذ تسعى الدراسة إلى توضيح كيفية توظيف التقنيات الذكية—مثل الذكاء الاصطناعي، التحليلات التنبؤية، وأنظمة دعم القرار—لتعزيز التنسيق والتواصل بين جميع أصحاب المصلحة، وتقليل المخاطر المرتبطة بتعارض المصالح أو تأخر الإنجاز. كما أن النتائج التطبيقية لهذه الدراسة يمكن أن تساعد صانعي القرار في تحسين عمليات التخطيط والمتابعة، وتحقيق توافق أكبر بين أهداف المشروع وأولويات الأطراف المعنية، بما يضمن نجاح المشاريع على مستوى الجودة والجدول الزمني والميزانية. وبالتالي، فإن الدراسة لا تسهم فقط في سد الفجوة بين النظرية والتطبيق، بل توفر أيضاً قاعدة معرفية تساعد المؤسسات على الاستفادة من الابتكار الرقمي لتعزيز كفاءة المشاريع وتحقيق نتائج مستدامة تتوافق مع رؤية المملكة 2030 وأهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية (Schmidt، 2020).

1.4. أسئلة الدراسة:

التساؤل الرئيسي للدراسة:

- ما مدى تأثير إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية للدراسة:

1. كيف تسهم التقنيات الذكية في تحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة في المشاريع متعددة الأطراف؟

2. ما العلاقة بين استخدام الأدوات الذكية وإرضاء أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع؟

3. إلى أي مدى تؤثر إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية على الالتزام بالجدول الزمني للمشروع وجودة مخرجاته؟

4. ما دور الابتكار الرقمي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف؟

5. كيف يمكن تبني أفضل الممارسات العالمية في إدارة أصحاب المصلحة الذكية بما يتوافق مع السياق المحلي للمملكة العربية السعودية؟

1.5. أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي للدراسة:

- تحديد أثر استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

الأهداف الفرعية للدراسة:

1. تحليل كيفية تحسين التقنيات الذكية للتواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة في المشاريع متعددة الأطراف.
2. تقييم تأثير استخدام الأدوات الذكية على رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.
3. قياس العلاقة بين إدارة أصحاب المصلحة الذكية والالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.
4. استكشاف دور الابتكار الرقمي في الحد من المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة.
5. اقتراح نموذج تطبيقي لأفضل الممارسات في إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية يتوافق مع البيئة السعودية.

1.6. فرضيات الدراسة:

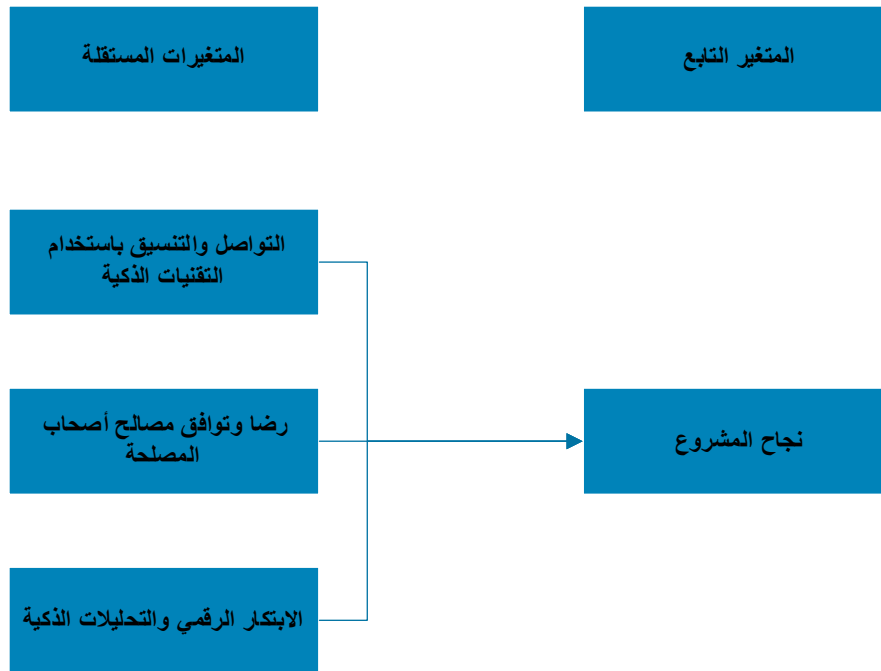
الفرضية الرئيسية للدراسة:

- يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية للدراسة:

1. توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.
2. يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.
3. إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابيًا بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.
4. للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.
5. تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكييفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي.

1.7. نموذج الدارسة:



المصدر: إعداد الباحثة

1.8. منهجية الدراسة

تعتبر المنهجية البحثية حجر الزاوية لأي دراسة علمية، إذ تحدد أسلوب جمع البيانات، تحليلها، واستخلاص النتائج بشكل منهجي ومنظم. في هذه الدراسة، تم اعتماد المنهجية الكمية كخيار أساسي نظرًا لقدرتها على قياس العلاقة بين المتغيرات بدقة، وتقديم نتائج قابلة للتعميم والاستنتاجات الإحصائية. فالمنهج الكمي يتيح للباحثين اختبار الفرضيات الموضوعية مسبقًا باستخدام أدوات تحليلية دقيقة، وتقديم مؤشرات كمية تعكس قوة العلاقة بين إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية ونجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

- تصميم الدراسة

تم اختيار تصميم الدراسة الاستطلاعية الوصفية-الارتباطية، حيث يسعى التصميم الوصفي إلى فهم طبيعة المتغيرات وتوزيعها في عينة الدراسة، في حين يتيح التصميم الارتباطي قياس مدى العلاقة بين المتغيرات المستقلة (التواصل والتنسيق باستخدام التقنيات الذكية، رضا وتوافق مصالح أصحاب المصلحة، الابتكار الرقمي والتحليلات الذكية) والمتغير التابع (نجاح المشروع). وقد تم التركيز على المشاريع متعددة الأطراف في السعودية نظرًا لتعقيدها، وحاجة الجهات المنفذة إلى أدوات علمية تدعم اتخاذ القرارات وتحسين الأداء. كما أن هذا التصميم يسمح باختبار الفرضيات بدقة، والتعرف على مدى قوة تأثير كل متغير مستقل على نجاح المشروع، مما يعزز مصداقية النتائج.

- عينة الدراسة وأداة جمع البيانات

تم تحديد عينة الدراسة من المشاريع متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على المشاريع التي تضم أكثر من جهة مشاركة سواء من القطاع الحكومي أو الخاص. ولضمان تمثيل مناسب للبيئة البحثية، تم اختيار عينة عشوائية طبقية تتوزع وفق حجم المشروع ونوعه وطبيعة الأطراف المشاركة.

أما أداة جمع البيانات، فقد اعتمدت الدراسة استبيانًا مقننًا مصممًا لقياس المتغيرات الثلاثة المستقلة والمتغير التابع. وتم تطوير الاستبيان باستخدام مقاييس ليكرت الخماسية لتقييم مدى الاتفاق أو الاختلاف مع مجموعة من العبارات التي تعكس كل متغير. كما خضع الاستبيان لاختبارات الصدق والثبات لضمان موثوقية البيانات ودقتها، حيث تم استخدام مؤشر ألفا كرونباخ لتحديد درجة الاتساق الداخلي للعناصر.

- طرق تحليل البيانات

تم استخدام أساليب التحليل الإحصائي الكمي لمعالجة البيانات، والتي شملت التحليل الوصفي للمتغيرات لتحديد متوسطاتها، انحرافاتها المعيارية، والتوزيع العام للبيانات. كما تم إجراء اختبارات الارتباط البسيط والمتعدد لدراسة العلاقات بين المتغيرات، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لتحديد مدى تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع، واختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية. وقد تم استخدام برامج متخصصة للتحليل الإحصائي مثل SPSS لضمان دقة النتائج وسهولة تفسيرها.

- المبررات المنهجية

يعتمد اختيار المنهج الكمي في هذه الدراسة على قدرة هذا النهج على تقديم نتائج دقيقة وقابلة للقياس، ما يسمح بفهم العلاقة بين استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة ونجاح المشاريع المعقدة بشكل موضوعي. كما يتيح هذا المنهج إمكانية تعميم النتائج على مشاريع مشابهة في المملكة، ويكفل تحليل الفروق والتباينات بين المشاريع المختلفة، مما يوفر قاعدة علمية رصينة لدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية للجهات المعنية.

1.9. الدراسة الميدانية:

تشكل الدراسة الميدانية جزءاً أساسياً من البحث العلمي، إذ توفر البيانات الواقعية التي تعكس تطبيق المفاهيم النظرية في بيئة العمل الفعلية. وفي هذه الدراسة، تم التركيز على المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية، نظراً لأهميتها الاقتصادية والاستراتيجية، وتعقيد إدارتها بسبب تعدد الجهات المشاركة وتنوع مصالحها. تهدف الدراسة الميدانية إلى جمع بيانات دقيقة تعكس أثر استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة على نجاح هذه المشاريع، بما يتيح تقييم العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، واختبار الفرضيات البحثية الموضوعية مسبقاً.

اعتمدت الدراسة على استبيانات مقننة تم توزيعها على موظفين ومشرفين ومديري مشاريع يعملون في مشاريع متعددة الأطراف، سواء في القطاع الحكومي أو الخاص. صُمم الاستبيان بحيث يغطي جميع أبعاد المتغيرات الثلاثة المستقلة (التواصل والتنسيق باستخدام التقنيات الذكية، رضا وتوافق مصالح أصحاب المصلحة، الابتكار الرقمي والتحليلات الذكية) والمتغير التابع (نجاح المشروع). كما تم التأكيد على أن تكون الأسئلة واضحة وقابلة للقياس باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، لضمان قدرة المشاركين على التعبير بدقة عن مدى توافق آرائهم مع العبارات المقدمة. وقد أُجريت تجربة أولية للاستبيان على عينة محدودة للتحقق من صدق وثبات الأداة، والتأكد من خلوها من أي غموض قد يؤثر على جودة البيانات.

تم اختيار عينة الدراسة الميدانية باستخدام طريقة العينة العشوائية الطبقية، لضمان تمثيل المشاريع المتنوعة بحسب حجمها ونوعها وعدد الأطراف المشاركة فيها. شملت العينة موظفين على مستويات مختلفة في المشروع، بما في ذلك مدراء

المشاريع، مهندسين، محللين، وممثلين عن الجهات المشاركة، لضمان شمول جميع وجهات النظر المتعلقة بإدارة أصحاب المصلحة والتقنيات الذكية. بلغ حجم العينة النهائي عددًا كافيًا لإجراء التحليل الإحصائي بدقة، مع مراعاة القيم المفقودة أو الإجابات غير المكتملة، وهو ما عزز من موثوقية النتائج وقدرتها على التعميم على مشاريع مشابهة في المملكة.

أما فيما يخص إجراءات جمع البيانات وتحليلها، فقد تم التواصل أولاً مع الجهات المشاركة للحصول على موافقات رسمية، ثم توزيع الاستبيانات إلكترونياً وورقياً لضمان الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المشاركين. وبعد جمع البيانات، تم إدخالها في برنامج التحليل الإحصائي SPSS، حيث أُجري التحليل الوصفي للمتغيرات لتحديد المتوسطات والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى اختبار الارتباط والانحدار الخطي المتعدد لدراسة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. كما تم اختبار الفرضيات باستخدام القيم الإحصائية والمعايير المقبولة دولياً، ما أتاح تقييم دقة النتائج واستنتاج العلاقات السببية المحتملة بين استخدام التقنيات الذكية ونجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف.

توفر هذه الدراسة الميدانية رؤية دقيقة للتحديات والفرص المرتبطة باستخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة، إذ تعكس بياناتها واقع المشاريع السعودية على الأرض، وتتيح استخلاص توصيات عملية وقابلة للتطبيق. كما أنها تمثل حلقة وصل مهمة بين النظرية والتطبيق، حيث تترجم الإطار المفاهيمي للدراسة إلى معطيات قابلة للتحليل، مما يعزز إمكانية الاستفادة منها في تحسين ممارسات إدارة المشاريع المستقبلية وتحقيق أهداف رؤية المملكة 2030.

1.10. مخطط المشروع المقترح:

المرحلة	الأنشطة الرئيسية	الأهداف	المدة الزمنية	المخرجات المتوقعة
التحضير والتخطيط	مراجعة الأدبيات والمراجع العلمية	وضع خطة واضحة ومنهجية للدراسة	0.5 شهر	خطة بحثية مفصلة مع جدول زمني
	تحديد أدوات جمع البيانات	تصميم الاستبانة وأدوات القياس		أدوات جمع بيانات جاهزة للاستخدام
	التنسيق مع الجهات المشاركة	الحصول على الموافقات اللازمة		موافقات رسمية من المؤسسات المشاركة
جمع البيانات	توزيع الاستبانة على المشاركين	جمع بيانات ميدانية دقيقة وموثوقة	1 شهر	مجموعة بيانات مكتملة وصحيحة
	إجراء مقابلات مع خبراء مختارين	تعميق الفهم حول التحديات والفرص		ملاحظات ومعلومات نوعية داعمة
تحليل البيانات	تنظيف وترتيب البيانات	التأكد من جودة البيانات ودقتها	1 شهر	بيانات جاهزة للتحليل
	استخدام البرامج الإحصائية (SPSS) وغيرها	اختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات		نتائج إحصائية تدعم أو ترفض الفرضيات
	إعداد الرسوم البيانية والتقارير التحليلية	توضيح النتائج وتفسيرها		جداول ورسوم بيانية وتفسيرية مفصلة
إعداد التقرير النهائي	صياغة نتائج الدراسة والتوصيات	تقديم بحث متكامل وموثق	1 شهر	تقرير نهائي متكامل يشمل كافة أجزاء الدراسة
	مراجعة التقرير وتنقيحه	ضمان دقة وسلاسة المحتوى		تقرير معد للنشر أو العرض

عرض النتائج	تقديم العرض في مؤتمرات أو ورش عمل	نشر المعرفة والاستفادة العملية	0.5 شهر	عرض تقديمي شامل + ملاحظات وردود فعل من الجمهور
	مناقشة نتائج الدراسة مع الجهات المعنية	الحصول على تقييمات وملاحظات لتحسين البحث		مخرجات نقاشية تعزز من جودة البحث وتطبيقه المستقبلي

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

تشكل الفصل الثاني من الدراسة أحد الركائز الأساسية التي تمكّن الباحث والقارئ على حد سواء من استيعاب الإطار النظري الذي يستند إليه البحث، حيث يوفر قاعدة معرفية متينة لفهم طبيعة المتغيرات والعلاقات المعقدة التي تحكم الدراسة. ويهدف هذا الفصل إلى تقديم عرض متعمق للمتغيرات التي تشكل جوهر الدراسة، مع تفسير كيفية تأثيرها المتبادل على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف. من خلال هذا العرض، يسعى الفصل إلى تزويد القارئ برؤية واضحة وشاملة حول الأسس النظرية للبحث، مما يسهّل فهم النتائج الميدانية والتطبيقات العملية لاحقاً. ويعتبر هذا الفصل جسراً يربط بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، إذ يتيح للباحثين تحليل الظواهر المعقدة داخل المشاريع بطريقة منهجية ومنظمة، والتعرف على العوامل المؤثرة في نجاح المشروع أو إخفاقه.

يشتمل هذا الفصل على تحليل مفصل لطبيعة المتغيرات التي تتناولها الدراسة، مع التركيز على الأبعاد المختلفة لكل متغير، ودوره في تشكيل نتائج المشروع النهائي. إلا أن التركيز لا يقتصر على وصف كل متغير على حدة، بل يشمل أيضاً تفسير العلاقة بين المتغيرات وكيفية تأثيرها المتبادل في سياق المشاريع متعددة الأطراف. ومن خلال هذا النهج، يتيح الفصل للقارئ فهم الآليات التي تربط المتغيرات بعضها ببعض، مما يساعد على توضيح السبب وراء النتائج المتوقعة أو الفعلية عند تطبيق أدوات إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية. كما يسلط الضوء على العلاقة بين النظرية والتطبيق العملي، حيث يُظهر كيف يمكن للمفاهيم النظرية أن تتحول إلى أدوات فعالة في تحسين الأداء واتخاذ القرارات داخل المشاريع المعقدة.

تبرز أهمية هذا الفصل من كونه يوفر الأساس العلمي الذي يستند إليه البحث في جميع مراحل الدراسة اللاحقة، إذ يوضح كيف تم تحديد المتغيرات واختيارها، ويبين الدور الذي تلعبه هذه المتغيرات في تحقيق أهداف المشروع. ويتيح الفصل أيضاً تطوير نموذج فكري يمكن من خلاله اختبار الفرضيات البحثية بطريقة منهجية، مع إمكانية قياس مدى قوة العلاقة بين العوامل المختلفة وتأثيرها على نجاح المشروع. كما أن تحليل المتغيرات والعلاقات بينها بشكل مفصل يمكّن الباحث من تحديد نقاط القوة والضعف في إدارة المشاريع متعددة الأطراف، ويقدم توصيات علمية وعملية يمكن أن تساعد الجهات المعنية على تحسين آليات التنسيق والتواصل، وضمان توافق مصالح جميع الأطراف، وزيادة كفاءة اتخاذ القرار باستخدام التقنيات الذكية. يشكل الفصل الثاني الأساس النظري والتحليلي للدراسة، حيث يجمع بين العرض المفاهيمي المتعمق للمتغيرات وبين

تفسير طبيعة العلاقات بينها، مما يوفر قاعدة صلبة لفهم النتائج الميدانية، وتقديم استنتاجات دقيقة، وتطوير توصيات قابلة للتطبيق في الواقع العملي للمشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.

2.2. المتغيرات المستقلة:

- المتغير المستقل الأول: التواصل والتنسيق باستخدام التقنيات الذكية

يشمل هذا المتغير جميع الآليات والأدوات الرقمية التي تساهم في تعزيز التواصل بين جميع الأطراف المعنية بالمشروع، مثل المنصات التعاونية، نظم إدارة المشاريع الذكية، وبرمجيات الاجتماعات الافتراضية. يتيح استخدام هذه التقنيات تبادل المعلومات بسرعة وشفافية، ويعزز قدرة الفرق على تنسيق الأنشطة المختلفة بكفاءة أعلى. في المشاريع متعددة الأطراف، يعد التواصل الفعال عنصراً حاسماً للحد من التضارب بين مصالح الأطراف، وتسهيل اتخاذ القرار، وضمان تحقيق التكامل بين مراحل المشروع المختلفة. من خلال هذا المتغير، تسعى الدراسة إلى فهم مدى قدرة التقنيات الذكية على تحسين سرعة ودقة التواصل بين الأطراف المختلفة وتأثير ذلك على نجاح المشروع (Abayomi, 2024).

- المتغير المستقل الثاني: رضا وتوافق مصالح أصحاب المصلحة

يتعلق هذا المتغير بمدى قدرة إدارة المشروع على فهم احتياجات أصحاب المصلحة المختلفة، وتحقيق رضاهم، وضمان توافق مصالحهم مع أهداف المشروع. في المشاريع متعددة الأطراف، تختلف أولويات الجهات المعنية وقد تتعارض مصالح بعضها مع البعض الآخر، مما يزيد من احتمالية حدوث صراعات أو تأخيرات. استخدام أساليب وتقنيات ذكية في متابعة وتقييم رضا أصحاب المصلحة، مثل التحليلات التنبؤية واستطلاعات الرأي الرقمية، يساهم في تعزيز الشفافية وتقليل المخاطر المرتبطة بسوء التفاهم أو التباين في التوقعات. هذا المتغير يعتبر أساسياً لأن رضا الأطراف وتوافق مصالحهم ينعكس مباشرة على استقرار المشروع واستمرارية الدعم المؤسسي له (Vuchkovski, 2023).

- المتغير المستقل الثالث: الابتكار الرقمي والتحليلات الذكية

يشمل هذا المتغير التطبيقات التقنية المتقدمة التي تدعم اتخاذ القرار الاستراتيجي، مثل الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، تحليلات البيانات الكبيرة، وأنظمة دعم القرار الذكية. تهدف هذه الأدوات إلى معالجة حجم كبير من البيانات المعقدة، واستخلاص رؤى دقيقة تساعد على التنبؤ بالمخاطر، وتحسين تخصيص الموارد، وتطوير خطط بديلة عند الحاجة. في سياق المشاريع متعددة الأطراف، يعزز الابتكار الرقمي القدرة على التعامل مع التعقيد والتغير السريع، ويوفر أساساً علمياً لدعم القرارات المهمة، مما يساهم في رفع مستوى نجاح المشروع بشكل ملموس (Chen, 2025).

2.3. المتغير التابع:

- نجاح المشروع

يُعرف نجاح المشروع على أنه القدرة على تحقيق الأهداف المحددة ضمن الإطار الزمني والميزانية والجودة المتوقعة، بالإضافة إلى رضا جميع الأطراف المعنية. في المشاريع المعقدة متعددة الأطراف، يتجاوز مفهوم النجاح مجرد الإنجاز الفني أو المالي، ليشمل عناصر استراتيجية مثل توافق مصالح الأطراف المختلفة، وتحقيق الكفاءة التشغيلية، والقدرة على التعامل مع التحديات الطارئة. يعد نجاح المشروع المتغير المحوري في الدراسة، حيث يُقاس من خلال مؤشرات موضوعية تشمل الالتزام بالجدول الزمني، جودة المخرجات، إدارة المخاطر، ورضا أصحاب المصلحة، كما أنه يمثل النتيجة النهائية التي تتأثر بكافة أساليب إدارة أصحاب المصلحة والتقنيات الذكية المستخدمة (Hoblos، 2023).

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:

يعكس نموذج الدراسة العلاقة التفاعلية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، حيث يفترض أن التواصل والتنسيق باستخدام التقنيات الذكية، ورضا وتوافق مصالح أصحاب المصلحة، والابتكار الرقمي والتحليلات الذكية كلها تؤثر بشكل مباشر وإيجابي على نجاح المشروع. فعلى سبيل المثال، تحسين التواصل بين الأطراف يتيح مزيداً من الشفافية ويقلل من تضارب المصالح، بينما يساهم تحقيق رضا الأطراف وتوافق مصالحهم في تعزيز الالتزام والتعاون، في حين يزود الابتكار الرقمي فرق المشروع بالأدوات اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة والتعامل مع المخاطر بشكل فعال. وبالتالي، يشكل تكامل هذه المتغيرات الثلاثة الأساس الذي يمكن من خلاله تحسين فرص نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف، سواء من حيث الأداء التشغيلي أو الالتزام بالجودة والوقت والتكلفة.

2.5. الخاتمة:

يختتم الفصل الثاني الدراسة بتقديم تصور شامل للأسس النظرية التي تقوم عليها الدراسة، مع التركيز على فهم طبيعة المتغيرات والعلاقات التي تشكل الإطار البحثي للدراسة. وقد تميز هذا الفصل بتقديم شرح مفصل لطبيعة العلاقات المتوقعة بين العناصر المختلفة للدراسة، مع إبراز كيفية تأثير هذه العناصر على بعضها البعض وعلى النتائج النهائية للمشاريع المعقدة متعددة الأطراف. وقد ركز الفصل على تحليل هذه العلاقات بطريقة منهجية، ما أتاح للقارئ إدراك الروابط السببية المحتملة بين العوامل المختلفة التي تؤثر في نجاح المشروع، دون الدخول في التفاصيل المباشرة للمتغيرات نفسها، الأمر الذي ساعد على توفير رؤية نظرية متماسكة ترتبط بالتطبيق العملي لاحقاً.

تبرز أهمية هذا الفصل من كونه يقدم القاعدة المفاهيمية التي تدعم جميع خطوات البحث القادمة، سواء في مرحلة تصميم أدوات جمع البيانات أو تحليل النتائج الميدانية. فمن خلال توضيح طبيعة العلاقات بين المتغيرات وكيفية تأثيرها على النتائج، أصبح بالإمكان رسم صورة دقيقة عن كيفية تفاعل العوامل المختلفة في سياق المشاريع متعددة الأطراف، مما يساهم في تعزيز قدرة الباحث على تفسير النتائج المستخلصة من الدراسة الميدانية بشكل موضوعي. كما أن هذا التناول النظري للعلاقات بين العناصر يوفر إطاراً علمياً يمكن الاعتماد عليه في تطوير توصيات عملية مستقبلية، وتحسين ممارسات إدارة المشاريع باستخدام التقنيات الذكية.

يمثل الفصل الثاني خطوة محورية في ربط النظرية بالتطبيق، إذ لم يقتصر دوره على تقديم شرح منفصل لكل عنصر، بل عمل على توضيح شبكة العلاقات بين هذه العناصر وأثرها المتبادل على النتائج المتوقعة. هذا التفسير الشامل يتيح للقارئ والباحث على حد سواء إدراك كيفية ترجمة المبادئ النظرية إلى أدوات عملية قابلة للاستخدام في الواقع، ويساهم في بناء فهم عملي لكيفية تحسين أداء المشاريع المعقدة وتعظيم فرص نجاحها. وبالتالي، فإن خاتمة هذا الفصل تؤكد على أهميته في تقديم إطار مرجعي متكامل للدراسة، يوفر الأساس لفهم نتائج البحث الميداني، واستخلاص الاستنتاجات العلمية، ووضع التوصيات العملية التي تدعم تطوير مشاريع متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة:

يمثل هذا الفصل الإطار المنهجي الذي تستند إليه الدراسة الحالية، ويُعد أحد أهم الفصول في البناء العلمي للبحث؛ إذ ينتقل بالدراسة من الجانب النظري الذي تناول مفاهيم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية، ونجاح المشاريع المعقدة، والعلاقات النظرية التي تربط بينهما، إلى الجانب التطبيقي الذي يتم من خلاله اختبار هذه العلاقة في بيئة واقعية تتمثل في المشاريع متعددة الأطراف بالملكة العربية السعودية. وتنبع أهمية هذا الفصل من كونه يوضح بصورة علمية ومنهجية الكيفية التي تم من خلالها تنفيذ الدراسة الميدانية، بما يضمن تحقيق الاتساق بين أهداف الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها، ويؤدي إلى الوصول إلى نتائج تتمتع بدرجة عالية من الدقة والموضوعية والموثوقية. كما يشكل هذا الفصل حلقة الوصل بين الإطار النظري الذي تم بناؤه في الفصول السابقة والنتائج التطبيقية التي سيتم عرضها وتحليلها في الفصول اللاحقة، الأمر الذي يجعله الركيزة الأساسية التي تستند إليها الدراسة بأكملها.

وتزداد أهمية هذا الفصل بالنظر إلى طبيعة موضوع الدراسة، حيث أصبحت المشاريع المعقدة، ولا سيما المشاريع متعددة الأطراف، تعتمد بصورة متزايدة على الإدارة الفاعلة لأصحاب المصلحة لضمان نجاحها، في ظل تعدد الجهات المشاركة، وتنوع المصالح، وتشابك العلاقات، وسرعة التغيرات التي تفرضها بيئات العمل الحديثة. كما أن التطورات المتسارعة في مجالات الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات، والمنصات الرقمية، وأنظمة الاتصال الذكية، أوجدت أدوات وتقنيات متقدمة أسهمت في تحسين إدارة أصحاب المصلحة، وتعزيز التواصل، والتنبؤ بالمخاطر، ودعم اتخاذ القرار، ورفع مستوى التنسيق بين جميع الأطراف ذات العلاقة بالمشروع. ومن هنا فإن دراسة أثر هذه التقنيات في نجاح المشاريع المعقدة تتطلب إطاراً منهجياً متكاملًا يضمن جمع البيانات من مصادرها المناسبة، وتحليلها وفق أساليب علمية دقيقة، بما يسمح بتفسير طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة بصورة موضوعية تستند إلى الأدلة الإحصائية.

ويهدف هذا الفصل إلى بيان الأسس العلمية التي اعتمد عليها الباحث في تنفيذ الدراسة الميدانية، من خلال توضيح الإجراءات المنهجية التي تضمن سلامة التطبيق، وتعزز من جودة البيانات التي سيتم الاعتماد عليها في اختبار الفرضيات. كما يوضح هذا الفصل الكيفية التي تم بها اختيار المشاركين في الدراسة، وآليات الحصول على البيانات بصورة دقيقة ومنظمة، وطبيعة المصادر التي استند إليها الباحث في بناء الجانب التطبيقي، فضلاً عن توضيح الأساليب الإحصائية التي سيتم استخدامها في

تحليل البيانات واستخلاص النتائج. ويسهم هذا التنظيم المنهجي في تعزيز موثوقية الدراسة، ويزيد من قدرتها على تقديم نتائج يمكن الاستفادة منها في تطوير ممارسات إدارة أصحاب المصلحة داخل المشاريع المعقدة، ودعم متخذي القرار في المؤسسات السعودية التي تدير مشاريع استراتيجية متعددة الأطراف.

كما يعكس هذا الفصل التزام الدراسة بالمعايير المنهجية المعتمدة في البحوث العلمية، من خلال تقديم وصف واضح ومتكامل لجميع الإجراءات التي تم اتباعها أثناء تنفيذ الدراسة، الأمر الذي يعزز من مستوى الشفافية العلمية، ويتيح إمكانية تقييم الدراسة أو إعادة تطبيقها في بيئات تنظيمية أخرى. ويؤدي الالتزام بهذه المنهجية إلى تقليل احتمالات التحيز والأخطاء، ورفع مستوى الاعتماد على النتائج التي سيتم التوصل إليها، مما يزيد من القيمة العلمية والتطبيقية للدراسة. وبذلك، فإن هذا الفصل لا يقتصر على عرض الإجراءات التنفيذية للبحث، وإنما يمثل الأساس الذي تستند إليه الدراسة في تحقيق أهدافها، واختبار فرضياتها، وتقديم نتائج وتوصيات عملية تسهم في تطوير إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية، وتعزيز نجاح المشاريع المعقدة بما يتوافق مع توجهات المملكة العربية السعودية نحو التحول الرقمي وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة

2030.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

المتغير المستقل: إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية

يقصد بإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في هذه الدراسة توظيف التقنيات الرقمية الحديثة، مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، ومنصات إدارة المشاريع الذكية، والحوسبة السحابية، ولوحات المعلومات التفاعلية، وأنظمة دعم القرار، وأدوات الاتصال والتعاون الرقمية، في تخطيط وإدارة العلاقات مع أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين للمشاريع المعقدة. ويشمل ذلك تحديد أصحاب المصلحة، وتحليل احتياجاتهم وتوقعاتهم، وإدارة التواصل معهم، ومتابعة مستوى رضاهم، والتنبؤ بالمخاطر المرتبطة بهم، واتخاذ القرارات المناسبة بصورة استباقية، بما يحقق التنسيق الفعال بين جميع الأطراف المشاركة في المشروع. ويُقاس هذا المتغير من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على مجموعة من الفقرات التي تعكس مستوى تطبيق التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة داخل المشاريع متعددة الأطراف بالمملكة العربية السعودية.

المتغير التابع: نجاح المشاريع المعقدة

يقصد بنجاح المشاريع المعقدة في هذه الدراسة مدى قدرة المشروع على تحقيق أهدافه الاستراتيجية والتشغيلية من خلال الالتزام بالوقت المحدد، والميزانية المعتمدة، ومعايير الجودة، وتحقيق رضا أصحاب المصلحة، وإدارة المخاطر بكفاءة، وتعزيز التعاون بين الجهات المشاركة، وتحقيق القيمة المضافة للمؤسسة والمستفيدين. كما يشمل النجاح القدرة على التكيف مع المتغيرات، ومعالجة التحديات التنظيمية والفنية، وضمان استدامة مخرجات المشروع وتحقيق المنافع المستهدفة بعد الانتهاء من التنفيذ. ويُقاس هذا المتغير من خلال استجابات أفراد العينة على الفقرات التي تقيس مستوى نجاح المشاريع المعقدة التي تشارك فيها عدة جهات داخل المملكة العربية السعودية.

3.3. تصميم البحث:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يهدف إلى وصف واقع استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة داخل المشاريع المعقدة، وتحليل أثرها في تعزيز نجاح المشاريع متعددة الأطراف بالمملكة العربية السعودية. ويتميز هذا المنهج بقدرته على الجمع بين وصف الظاهرة كما هي في الواقع

وتحليل العلاقات القائمة بين متغيراتها باستخدام بيانات ميدانية يتم جمعها من العاملين في المؤسسات المنفذة للمشاريع، بما يساعد في الوصول إلى نتائج دقيقة تستند إلى أساليب علمية وإحصائية معتمدة.

كما اعتمدت الدراسة على المدخل الكمي (Quantitative Research)، الذي يقوم على تحويل المفاهيم الإدارية إلى متغيرات قابلة للقياس باستخدام أداة الاستبانة، ثم إخضاع البيانات للتحليل الإحصائي بهدف اختبار فرضيات الدراسة وقياس قوة العلاقة بين المتغيرات. ويُعد هذا المدخل مناسبًا لطبيعة الدراسة؛ لأنه يتيح قياس أثر إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بصورة كمية، ويساعد في تحديد حجم هذا الأثر في نجاح المشاريع المعقدة، مما يوفر نتائج يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات الإدارية داخل المؤسسات السعودية.

ويتميز هذا التصميم البحثي بالموضوعية والاتساق، حيث يعتمد على إجراءات موحدة في جمع البيانات وتحليلها، وهو ما يقلل من احتمالات التحيز ويزيد من موثوقية النتائج. كما يتيح إمكانية تعميم النتائج - في حدود مجتمع الدراسة - بما يدعم متخذي القرار في تطوير استراتيجيات إدارة أصحاب المصلحة، وتعزيز استخدام التقنيات الذكية في المشاريع الاستراتيجية متعددة الأطراف، بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في التحول الرقمي وتحسين كفاءة إدارة المشاريع.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في الجهات الحكومية، والشركات الكبرى، والمؤسسات الاستشارية، وشركات المقاولات، والمؤسسات المشرفة على تنفيذ المشاريع متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية، ممن ترتبط طبيعة أعمالهم بإدارة المشاريع أو إدارة أصحاب المصلحة أو التحول الرقمي أو التخطيط الاستراتيجي. ويشمل ذلك مديري المشاريع، ومديري البرامج، ومديري المحافظ، ومديري مكاتب إدارة المشاريع (PMO)، ومديري التحول الرقمي، ومديري تقنية المعلومات، ومسؤولي الاتصال المؤسسي، وأعضاء فرق المشاريع، والمهندسين الاستشاريين، إضافة إلى القيادات التنفيذية ذات العلاقة بإدارة المشاريع الاستراتيجية. ويُعد هؤلاء الأفراد الأكثر قدرة على تقييم مستوى استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة ومدى انعكاس ذلك على نجاح المشاريع المعقدة.

ونظرًا لاتساع مجتمع الدراسة وتعدد المؤسسات والقطاعات المشاركة في تنفيذ المشاريع الاستراتيجية، فقد تعذر إجراء الدراسة على جميع أفراد المجتمع، مما استوجب اختيار عينة ممثلة للمجتمع الأصلي وفق أسس علمية. ولهذا تم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة، الذي يمنح جميع أفراد المجتمع فرصًا متساوية للمشاركة في الدراسة، ويحد من احتمالات التحيز في اختيار العينة، بما يعزز من دقة النتائج وإمكانية تعميمها في حدود المجتمع المستهدف.

كما روعي عند اختيار العينة أن تضم مشاركين من مختلف المستويات الإدارية والوظيفية، ومن مؤسسات متنوعة تشارك في تنفيذ المشاريع متعددة الأطراف، بما يضمن تنوع الخبرات ووجهات النظر المتعلقة بموضوع الدراسة. ويسهم هذا التنوع في تقديم صورة أكثر شمولًا عن واقع إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية، ويزيد من قدرة الدراسة على تفسير العلاقة بين متغيراتها بصورة أكثر دقة وموضوعية.

3.5. طريقة جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الأولية، وذلك لما تتمتع به من سهولة التطبيق، وقدرتها على الوصول إلى عدد كبير من المشاركين في وقت مناسب، فضلًا عن توفير بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. وقد صُممت الاستبانة بما يتوافق مع أهداف الدراسة ومتغيراتها، حيث اشتملت على مجموعة من الفقرات التي تقيس مستوى استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة، بالإضافة إلى مجموعة أخرى من الفقرات التي تقيس مستوى نجاح المشاريع المعقدة، وذلك باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.

وقد تم إعداد فقرات الاستبانة استنادًا إلى الأدبيات العلمية الحديثة، والدراسات السابقة، والمعايير الدولية في إدارة المشاريع وإدارة أصحاب المصلحة، مع مراعاة وضوح الصياغة ودقة العبارات وسهولة فهمها من قبل أفراد العينة. كما تم عرض الأداة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة الأعمال، وإدارة المشاريع، وتقنية المعلومات، للتحقق من صدق المحتوى وإجراء التعديلات اللازمة قبل التطبيق الميداني.

وبعد التأكد من صلاحية الأداة، تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على أفراد العينة باستخدام الوسائل الرقمية المناسبة، بما يسهل الوصول إلى المشاركين في مختلف مناطق المملكة العربية السعودية. وبعد جمع الاستبانات، تمت مراجعتها للتأكد من اكتمال البيانات وصلاحيتها للتحليل، ثم جرى ترميزها وإدخالها إلى برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) تمهيداً لإجراء عمليات التحليل الإحصائي اللازمة واستخلاص النتائج.

3.6. أنواع البيانات:

أولاً: البيانات الأولية

وهي البيانات التي تم الحصول عليها مباشرة من أفراد عينة الدراسة باستخدام الاستبانة، وتمثل المصدر الرئيس للمعلومات المتعلقة بمتغيرات الدراسة، حيث تعكس آراء المشاركين بشأن مستوى استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة، ومدى إسهامها في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة داخل المشاريع متعددة الأطراف بالمملكة العربية السعودية.

ثانياً: البيانات الثانوية

وهي البيانات التي تم الحصول عليها من الكتب العلمية، والدوريات المحكمة، والرسائل الجامعية، والدراسات السابقة، والتقارير الرسمية، وأدلة إدارة المشاريع، ووثائق الجهات ذات العلاقة، إضافة إلى المراجع العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع الدراسة. وقد استخدمت هذه البيانات في إعداد الإطار النظري، وبناء أداة الدراسة، ودعم تفسير النتائج ومناقشتها.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:

أولاً: التحليل الوصفي للبيانات

بعد الانتهاء من جمع الاستبانات، تم إدخال البيانات إلى برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وإجراء عمليات المراجعة والتنقية للتأكد من خلوها من الأخطاء أو البيانات غير المكتملة. ثم استُخدمت الإحصاءات الوصفية، والتي شملت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وذلك لوصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، وتحليل اتجاهات استجابات المشاركين نحو متغيرات الدراسة. ويساعد هذا التحليل في تحديد مستوى تطبيق التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة، ومستوى نجاح المشاريع المعقدة داخل المؤسسات المشاركة.

ثانياً: اختبار صدق وثبات أداة الدراسة

تم التحقق من جودة أداة الدراسة من خلال قياس الصدق والثبات لضمان أن الاستبانة تقيس المفاهيم المستهدفة بدرجة عالية من الدقة والاعتمادية. وقد تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، حيث يعد من أكثر المؤشرات استخداماً في الدراسات الإدارية. كما تم التأكد من صدق الأداة من خلال التحكيم العلمي الذي أجراه عدد من المتخصصين، بما يضمن ملاءمة الفقرات لأهداف الدراسة ومتغيراتها.

ثالثاً: اختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة

لقياس طبيعة العلاقة بين إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية ونجاح المشاريع المعقدة، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، الذي يُعد من أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً لقياس قوة العلاقة واتجاهها بين المتغيرات الكمية. ويساعد هذا الاختبار في تحديد ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرين موجبة أو سالبة، إضافة إلى قياس درجة قوتها، بما يدعم اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التقنيات الذكية ونجاح المشاريع.

رابعاً: اختبار أثر إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في نجاح المشاريع المعقدة

لقياس حجم تأثير إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) ، باعتباره من أكثر الأساليب الإحصائية ملاءمة لقياس أثر متغير مستقل واحد في متغير تابع. ويسهم هذا التحليل في تحديد مقدار التأثير الذي تُحدثه ممارسات إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتقنيات الذكية في نجاح المشاريع متعددة الأطراف، كما يوضح نسبة التباين في نجاح المشاريع التي يمكن تفسيرها من خلال مستوى تطبيق هذه الممارسات. وتوفر نتائج هذا التحليل أساساً علمياً لاختبار فرضيات الدراسة، كما تدعم تقديم توصيات عملية تساعد المؤسسات السعودية على تعزيز توظيف التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة، وتحسين التنسيق بين الجهات المشاركة، ورفع معدلات نجاح المشاريع الاستراتيجية المعقدة، بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

3.8. الخاتمة:

اختتم هذا الفصل بعرض الإطار المنهجي الذي استندت إليه الدراسة في تنفيذ الجانب التطبيقي، حيث تم توضيح الإجراءات العلمية التي اعتمد عليها الباحث لضمان تنفيذ الدراسة وفق منهجية بحثية دقيقة ومنظمة تتناسب مع طبيعة موضوعها وأهدافها وتساؤلاتها. وقد أسهم هذا الفصل في بناء قاعدة منهجية متكاملة شكلت الأساس الذي ستعتمد عليه الدراسة في جمع البيانات وتحليلها واختبار فرضياتها، بما يضمن أن تكون النتائج المستخلصة مبنية على أسس علمية راسخة، وتعكس بصورة واقعية أثر إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة داخل بيئة المشاريع متعددة الأطراف بالمملكة العربية السعودية.

كما أبرز هذا الفصل أهمية الالتزام بالإجراءات المنهجية في الدراسات التطبيقية، إذ إن قوة النتائج لا ترتبط بأهمية موضوع الدراسة أو حدائته فحسب، وإنما تعتمد بصورة أساسية على سلامة المنهجية المستخدمة في تنفيذ البحث. وقد أسهمت الإجراءات التي تضمنها هذا الفصل في توفير إطار علمي منظم يوضح كيفية التعامل مع البيانات منذ مرحلة جمعها وحتى مرحلة تحليلها، بما يعزز من موثوقية النتائج ويزيد من قدرتها على تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة بصورة دقيقة وموضوعية. كما أن اختيار الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعة البيانات يسهم في الوصول إلى استنتاجات أكثر دقة، يمكن الاعتماد عليها في دعم القرارات المتعلقة بإدارة المشاريع المعقدة.

عزز هذا الفصل من مستوى الشفافية العلمية للدراسة من خلال توثيق جميع الخطوات والإجراءات التي تم اتباعها في تنفيذ الجانب الميداني، وهو ما يرفع من مصداقية البحث، ويتيح للباحثين والمهتمين إمكانية تقييم منهجيته أو إعادة تطبيقها في دراسات مستقبلية تتناول موضوعات مشابهة. كما أن الالتزام بالإجراءات العلمية الدقيقة يسهم في الحد من احتمالات التحيز أو الخطأ، ويمنح النتائج قوة تفسيرية أكبر، ويزيد من إمكانية الاستفادة منها في تطوير الممارسات الإدارية الخاصة بإدارة أصحاب المصلحة، وتعزيز استخدام التقنيات الذكية في إدارة المشاريع ذات الطبيعة المعقدة.

وبذلك يكون هذا الفصل قد أدى دوره بوصفه الركيزة المنهجية التي تربط بين الإطار النظري والإطار التطبيقي للدراسة، حيث وفر جميع المقومات العلمية اللازمة للانتقال إلى مرحلة عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها. كما هيأ الأساس العلمي الذي تستند إليه الدراسة في استخلاص استنتاجات دقيقة وتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق، يمكن أن تسهم في دعم الجهات

والمؤسسات السعودية في تطوير ممارسات إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية، وتعزيز نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف، ورفع كفاءة التنسيق بين مختلف الجهات المشاركة، وتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والفاعلية والاستدامة، بما ينسجم مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 في مجال التحول الرقمي وإدارة المشاريع الاستراتيجية.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1. المقدمة:

يمثل الفصل الرابع المرحلة التطبيقية الرئيسة في هذه الدراسة، إذ يتناول عرض النتائج الميدانية التي تم التوصل إليها من خلال تحليل البيانات التي جُمعت باستخدام أداة الدراسة، وتفسيرها في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها، بما يسهم في الكشف عن أثر إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية. ويُعد هذا الفصل حلقة الوصل بين الإطارين النظري والمنهجي اللذين تم تناولهما في الفصول السابقة، وبين النتائج العلمية التي يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات الإدارية المتعلقة بإدارة أصحاب المصلحة داخل المشاريع المعقدة، خاصة في ظل التوسع الكبير الذي تشهده المملكة في تنفيذ المشاريع الوطنية العملاقة التي تتسم بتعدد الجهات المشاركة وتشابك المصالح والمسؤوليات.

وتنبع أهمية هذا الفصل من كونه لا يقتصر على عرض النتائج الإحصائية فحسب، بل يمتد إلى تحليلها وتفسيرها وربطها بالأدبيات العلمية والدراسات السابقة، بما يساعد على تكوين فهم متكامل لطبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة. كما يسهم في توضيح الكيفية التي يمكن من خلالها للتقنيات الذكية، مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة، وأنظمة دعم القرار، والمنصات الرقمية التفاعلية، أن تعزز عمليات تحديد أصحاب المصلحة، وتحليل توقعاتهم، وإدارة التواصل معهم، والاستجابة لمتطلباتهم بصورة أكثر كفاءة وشفافية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على نجاح المشاريع المعقدة من حيث الالتزام بالوقت والتكلفة والجودة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

ويبدأ الفصل بعرض توصيف عينة الدراسة، حيث يتم استعراض الخصائص الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة، مثل الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسعى الوظيفي، ونوع الجهة التي يعمل بها المشارك، وطبيعة مشاركته في إدارة المشاريع متعددة الأطراف. ويهدف هذا الجزء إلى تقديم وصف شامل للعينة، وبيان مدى تمثيلها لمجتمع الدراسة، مع إبراز التنوع في الخبرات والتخصصات، بما يسهم في تفسير اتجاهات الاستجابات وتعزيز موثوقية النتائج وإمكانية الاستفادة منها ضمن حدود الدراسة.

ويخصص الفصل بعد ذلك جزءاً لاختبارات الصدق والثبات لأداة الدراسة (الاستبانة)، باعتبارها من أهم الخطوات المنهجية التي تضمن جودة البيانات. فقد تم التحقق من صدق الأداة باستخدام الأساليب العلمية المناسبة، مثل الصدق الظاهري

وصدق الاتساق الداخلي، للتأكد من أن فقرات الاستبانة تقيس المتغيرات المستهدفة بدقة، كما تم قياس معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ للتحقق من اتساق إجابات أفراد العينة واستقرارها. وتعد هذه الاختبارات مؤشراً مهماً على صلاحية الأداة للاستخدام في التحليل الإحصائي، كما تعزز الثقة في النتائج والاستنتاجات التي سيتم التوصل إليها.

ويتناول الفصل كذلك الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة، من خلال استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية، وترتيب العبارات حسب أهميتها، وذلك بهدف التعرف على مستوى تطبيق ممارسات إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية، ومستوى نجاح المشاريع المعقدة من وجهة نظر أفراد العينة. ويساعد هذا الجزء في تحديد الجوانب التي تحظى بدرجات مرتفعة من التطبيق، والجوانب التي تتطلب مزيداً من الاهتمام والتطوير، مما يوفر أساساً علمياً لتفسير نتائج الاختبارات الاستدلالية.

ويخصص الجزء الرئيس من الفصل لاختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج، حيث يتم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل تحليل الارتباط والانحدار وتحليل التباين، لقياس أثر إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة. ويتم تحليل العلاقات بين المتغيرات، وقياس حجم التأثير، وتحديد مستوى الدلالة الإحصائية، ثم مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، مع بيان أوجه الاتفاق أو الاختلاف وتفسيرها وفق طبيعة المشاريع متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية، وما تتطلبه من تنسيق مستمر، وإدارة فعالة للعلاقات، واستخدام متقدم للتقنيات الرقمية لضمان تحقيق الأهداف المشتركة لجميع أصحاب المصلحة.

ويختتم الفصل بخاتمة تلخص أبرز النتائج التي أفرزتها التحليلات الإحصائية، وتبرز أهم المؤشرات المتعلقة بمستوى تطبيق التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة، ومدى انعكاسها على نجاح المشاريع المعقدة. كما تمهد هذه الخاتمة للانتقال إلى الفصل الخامس، الذي يتناول عرض النتائج النهائية للدراسة، وصياغة التوصيات العملية، واقتراح موضوعات للدراسات المستقبلية، بما يساهم في تطوير ممارسات إدارة المشاريع وتعزيز نجاح المشاريع متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

4.2. توصيف عينة الدراسة (الاحصائيات الوصفية لعينة الدراسة):

تعطي القراءات الأولية لخصائص العينة المكونة من مئتين وثلاثة وستين مفردة مؤشرات دالة على التنوع الديموغرافي والتعليقي للمشاركين؛ حيث تظهر البيانات أن المتغيرات الشخصية مثل العمر والجنس والدرجة العلمية تمتلك قيمًا توزيعية متباينة تعكس اتساع قاعدة الخبرات والخلفيات الأكاديمية المستجوبة. يتبين من حساب المتوسطات الحسابية لهذه المتغيرات الأولية وجود توازن نسبي يخدم أهداف الدراسة؛ فالجنس يقترب بمتوسطه من القيمة الوسطية مما يقلل من احتمالية انحياز النتائج لوعي جندرية محددة، في حين تسجل الدرجة العلمية متوسطاً قدره 3.24 لتؤكد أن أغلبية أفراد العينة يمتلكون مؤهلات علمية متقدمة تؤهلهم لاستيعاب أبعاد التقنيات الذكية في إدارة المشاريع. إن قيم الانحراف المعياري للخصائص الديموغرافية تبرز طبيعة التشتت المقبول حول أوساطها؛ الأمر الذي يمنح التحليلات اللاحقة عمقاً واقعياً نظراً لتعدد الفئات العمرية والثقافية المشاركة في التقييم الفعلي. ترتبط هذه المؤشرات الديموغرافية مباشرة بالاستجابات الموجهة نحو العبارات الفنية؛ إذ نلاحظ اتساقاً عاماً في الآراء التي تميل غالبيتها نحو الموافقة على الدور الجوهرية للأنظمة الذكية، ويتضح ذلك من خلال تركيز المتوسطات الحسابية للمحاور الفكرية بين مستويات الثلاثة والأربعة وهي مستويات تدعم التوجهات الإيجابية للدراسة. قد يعزى هذا التقارب في الإجابات الفنية إلى الوعي الجمعي المتنامي بأهمية التحول الرقمي؛ غير أن وجود قيم انحراف معياري تقترب من 1.5 في بعض العبارات يشير إلى تباين يحتمل أن يكون ناتجاً عن اختلاف نوعية المشاريع المعقدة التي يعمل بها أفراد العينة. إن هذا التشتت في الآراء حول أدوات الذكاء الاصطناعي وإدارة التواصل يفتح المجال لفرضية أن التطبيقات الذكية لا تزال تطبق بمستويات متفاوتة بين الشركات؛ مما يجعل الحكم النهائي على فعاليتها مرتبطاً بطبيعة البنية التحتية لكل جهة منفذة.

Statistics									
Std. Error of Kurtosis	Kurtosis	Std. Error of Skewness	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N	
								Missing	Valid
.299	-1.427	.150	.049	1.495	3.00	.092	2.94	0	263
.299	-2.011	.150	.069	.501	1.00	.031	1.48	0	263

.299	-1.038	.150	-.159	1.257	3.00	.078	3.24	0	263	الدرجة العلمية
.299	-1.140	.150	-.538	1.453	4.00	.090	3.54	0	263	تعتمد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة.
.299	-1.342	.150	-.338	1.494	4.00	.092	3.37	0	263	تساعد الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.
.299	-1.274	.150	-.400	1.435	4.00	.088	3.46	0	263	تسهم تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة.
.299	-1.577	.150	-.225	1.611	4.00	.099	3.27	0	263	يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.
.299	-1.197	.150	-.456	1.414	4.00	.087	3.52	0	263	تسهم المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.
.299	-1.329	.150	-.395	1.491	4.00	.092	3.43	0	263	تساعد التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.
.299	-1.459	.150	-.269	1.547	4.00	.095	3.30	0	263	يتم تحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة.
.299	-1.596	.150	-.250	1.638	4.00	.101	3.25	0	263	تسهم التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة.

263	0	3.37	.089	4.00	1.451	-.277	.150	-1.367	.299	تساعد الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع.
263	0	3.41	.095	4.00	1.545	-.347	.150	-1.457	.299	تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.
263	0	3.32	.095	4.00	1.544	-.289	.150	-1.469	.299	يتم توظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر.
263	0	3.38	.099	4.00	1.599	-.366	.150	-1.494	.299	تساعد التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.
263	0	3.51	.087	4.00	1.403	-.400	.150	-1.249	.299	تسهم البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة.
263	0	3.39	.092	4.00	1.494	-.339	.150	-1.378	.299	تؤدي إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.
263	0	3.42	.093	4.00	1.508	-.421	.150	-1.309	.299	تسهم التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف.
263	0	3.48	.093	4.00	1.510	-.502	.150	-1.261	.299	حققت المشاريع المعقدة نجاحاً أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.

تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.	263	0	3.41	.086	4.00	1.389	-.317	.150	-1.237	.299
---	-----	---	------	------	------	-------	-------	------	--------	------

جدول 1 : التحليلات الإحصائية

4.3. اختبارات الصديق والثبات للاستبيانات:

تشير المعطيات الإحصائية المستخلصة من ملخص معالجة الحالات إلى كفاءة وجودة عالية في التعامل مع البيانات؛ حيث بلغت نسبة الحالات الصحيحة والمستوفاة مئة بالمئة بتكرار كامل شمل مئتين وثلاثة وستين مفردة دون وجود أي قيم مفقودة أو مستبعدة من التحليل. ينعكس هذا الاكتمال التام مباشرة على نتائج اختبار الثبات؛ إذ أظهرت قيمة معامل ألفا كرونباخ مستوى متميزاً من الموثوقية الفكرية والاتساق الداخلي ببلوغها 0.915 لعشرين فقرة من فقرات أداة الدراسة. تعني هذه القيمة المرتفعة، التي تتجاوز بكثير الحد الأدنى المقبول في البحوث الاجتماعية والإدارية البالغ 0.70، أن فقرات الاستبيان تمتلك قدرة تفوق التسعين بالمئة على إعادة إنتاج النتائج المستقرة نفسها إذا ما أعيد تطبيقها في ظروف مماثلة. يبرهن هذا الثبات الإحصائي العالي على دقة صياغة العبارات ووضوحها لجميع أفراد العينة؛ مما يبديد المخاوف المتعلقة بعشوائية الإجابات ويمنح الباحثين أرضية صلبة لبناء استنتاجات علمية وتعميمها على مجتمع الدراسة بثقة تامة.

Case Processing Summary			
%	N		
100.0	263	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	
100.0	263	Total	
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 2 : ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
20	.915

جدول 3 : اختبار الثبات والموثوقية

4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث):

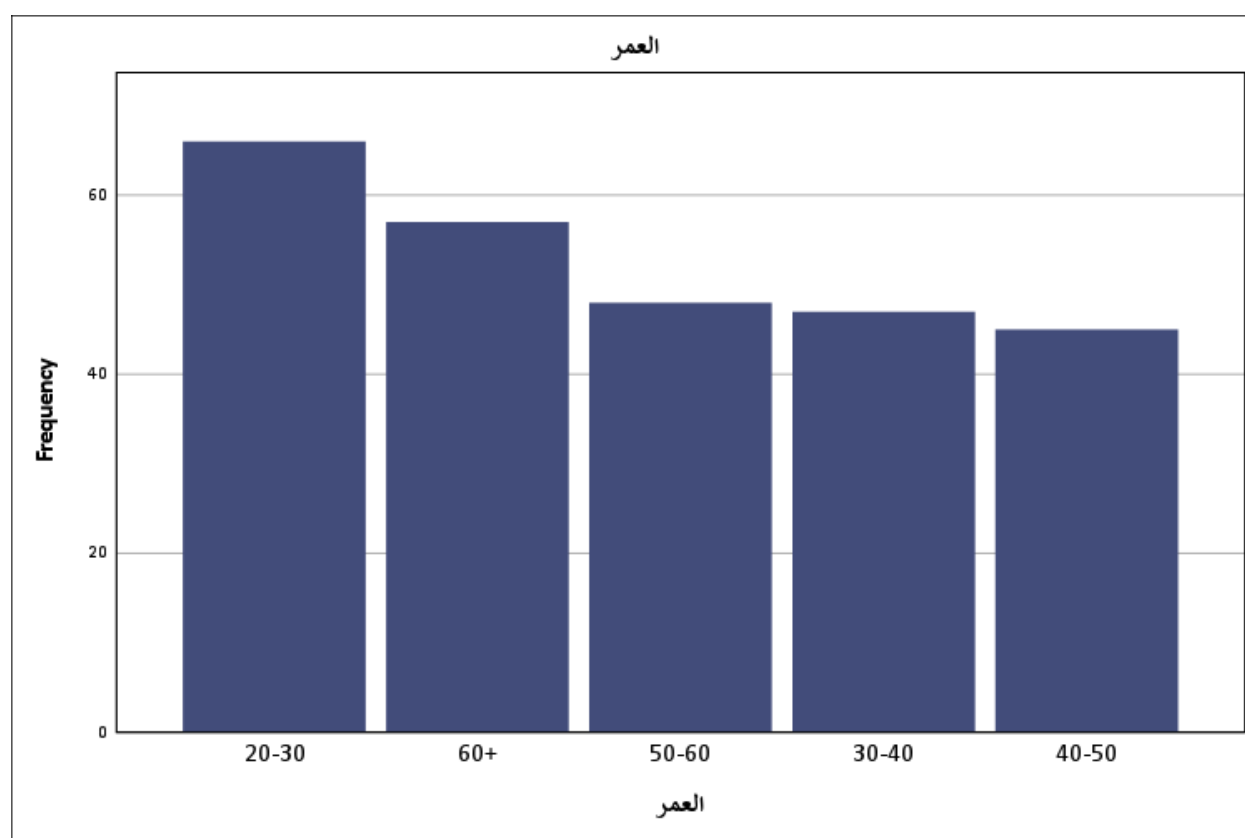
• عمر المشاركين في التجربة

تكشف البيانات التكرارية الموزعة على فئات العمر الخمس عن تصدر فئة الشباب من سن عشرين إلى ثلاثين عاماً بنسبة قدرها 25.1% من إجمالي حجم العينة؛ وهي نتيجة تدل على وجود دماء جديدة شابة تشارك بفعالية في قطاع إدارة المشاريع المعقدة. تلي هذه الفئة مباشرة المجموعة العمرية المتقدمة التي تتجاوز الستين عاماً بنسبة 21.7%؛ مما يخلق توليفة مثيرة للاهتمام تجمع بين حماسة الشباب الرقمية وحكمة الشيوخ وخبراتهم المتراكمة عبر العقود. تتوزع النسب الباقية بشكل متقارب للغاية بين الفئات من خمسين إلى ستين بنسبة 18.3%، ثم من ثلاثين إلى أربعين بنسبة 17.9%، وأخيراً من أربعين إلى خمسين بنسبة 17.1%؛ هذا التقارب التوزيعي يمنح الدراسة قوة إحصائية ناتجة عن تمثيل كافة المراحل العمرية للممارسين. يحتمل أن يؤثر هذا التباين العمري على النظرة العامة لكيفية دمج التقنيات الذكية؛ فالأجيال الشابة قد تفضل الاعتماد الكامل على الخوارزميات، بينما الفئات الأكبر سناً ربما تميل إلى الحذر والاعتماد على التواصل الإنساني التقليدي بجانب الأدوات الرقمية. يعزز هذا المزيج من صدق النتائج المستخلصة؛ لأنها لا تصدر عن شريحة عمرية واحدة بل تمثل خلاصة فكرية مشتركة بين جيل الطفرة التكنولوجية وجيل الخبرة الإدارية التقليدية؛ مما يسهم في تقديم رؤية متزنة تناسب واقع العمل الإداري المتغير.

العمر					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
25.1	25.1	25.1	66	20-30	Valid

46.8	21.7	21.7	57	60+
65.0	18.3	18.3	48	50-60
82.9	17.9	17.9	47	30-40
100.0	17.1	17.1	45	40-50
	100.0	100.0	263	Total

جدول 4: التحليل الإحصائي للعمر



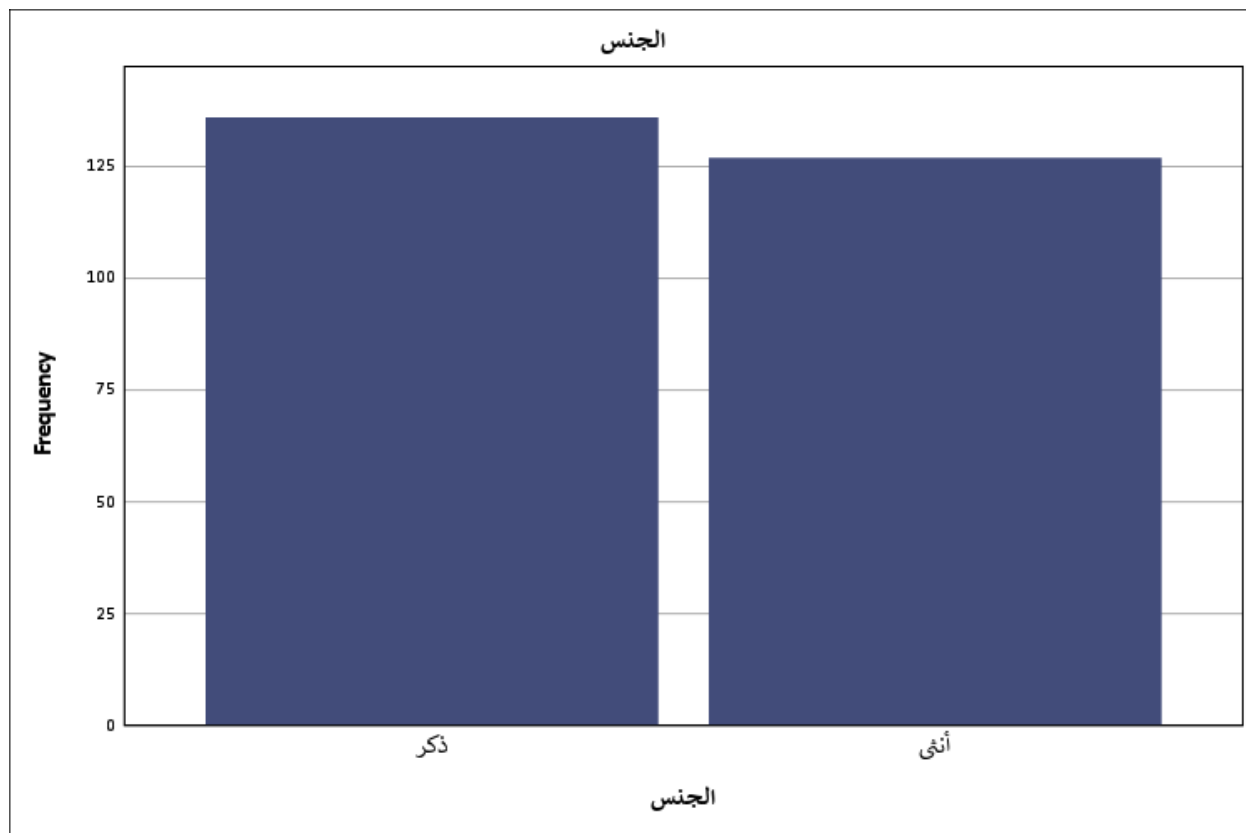
شكل توضيحي 1: التمثيل البياني للعمر

• جنس المشاركين في التجربة

تبرز النتائج الإحصائية الخاصة بمتغير الجنس حالة من التقارب والتوازن العددي بين الفئتين؛ حيث يبلغ تكرار الذكور مئة وستة وثلاثين مشاركاً بنسبة تصل إلى 51.7%، في حين يبلغ تكرار الإناث مئة وسبعة وعشرين مشاركة بنسبة تقدر بنحو 48.3%. إن هذه الفروق الطفيفة تعكس بيئة عمل حديثة ومفتوحة تتيح للمرأة دوراً حيوياً وموازياً في إدارة وتخطيط المشاريع المعقدة داخل المملكة العربية السعودية؛ مما يبعد النتائج الإحصائية عن أي شبهة تحيز مرتبطة بالنوع الاجتماعي. تمنح هذه الشراكة المتوازنة موثوقية عالية للبيانات المستقاة؛ إذ يحتمل أن تختلف زوايا النظر لآليات التواصل وإدارة أصحاب المصلحة بين الجنسين بناءً على المهارات الناعمة والقدرات التنظيمية لكل فئة. فالتوافق العددي يشير إلى أن القرارات المتعلقة بتبني الأنظمة الذكية وتصنيف الأطراف الفاعلة تخضع لتقييم مشترك يراعي بيئة العمل المختلطة؛ مما يرفع من جودة التطبيق الفعلي لهذه الأدوات الرقمية ويجعلها معبرة عن توجه مؤسسي موحد يدعم أهداف الكفاءة الكلية دون التأثير بخصائص نوعية معينة لأي من الطرفين.

الجنس					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
51.7	51.7	51.7	136	ذكر	Valid
100.0	48.3	48.3	127	أنثى	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 5: التحليل الإحصائي للجنس



شكل توضيحي 2: التمثيل البياني للجنس

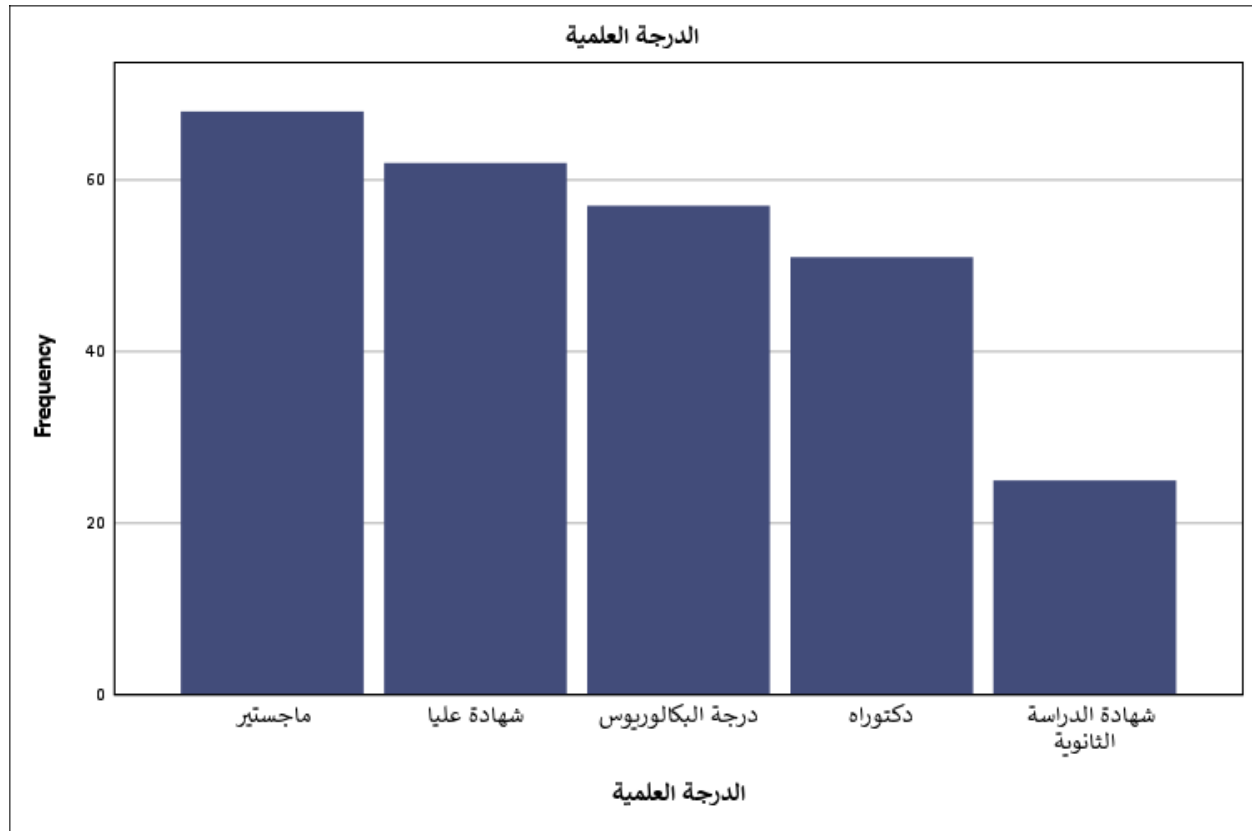
• الدرجة العلمية

تسير البيانات المتعلقة بالمستوى الأكاديمي لعينة الدراسة نحو إظهار تميز فكري واضح؛ إذ يستحوذ حاملو شهادة الماجستير على المرتبة الأولى بتكرار قدره ثمانية وستين فرداً ونسبة مئوية بلغت 25.9%. تأتي بعد ذلك فئة الشهادات العليا بنسبة 23.6%، ثم درجة البكالوريوس بنسبة 21.7%، وتلها درجة الدكتوراه بنسبة 19.4%، بينما تراجعت شهادة الدراسة الثانوية إلى المرتبة الأخيرة بنسبة لا تتعدى 9.5%. يبرهن هذا التوزيع الأكاديمي على أن ما يقارب تسعين بالمئة من المشاركين هم من حملة الشهادات الجامعية وفوق الجامعية؛ وهي ميزة استراتيجية تعني أن الإجابات الصادرة عن هذه العينة تركز على أساس معرفي متين وقدرة عالية على نقد وتحليل المفاهيم الإدارية المعقدة. يحتمل أن ينعكس هذا التأهيل العلمي الرفيع على سرعة تقبل وتطبيق التقنيات الذكية؛ فالباحثون والممارسون ذوو الخلفيات الأكاديمية المتقدمة يكونون أكثر وعياً بفوائد أدوات

تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي في بيئة العمل، فربما يسهم هذا الوعي في تقليل مقاومة التغيير التكنولوجي ويقود نحو تبني ممارسات إدارية حديثة تعتمد على البرهان العلمي والتحليل الإحصائي الدقيق للمخاطر وأصحاب المصلحة.

الدرجة العلمية					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
25.9	25.9	25.9	68	ماجستير	Valid
49.4	23.6	23.6	62	شهادة عليا	
71.1	21.7	21.7	57	درجة البكالوريوس	
90.5	19.4	19.4	51	دكتوراه	
100.0	9.5	9.5	25	شهادة الدراسة الثانوية	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 6: التحليل الإحصائي للدرجة العلمية



شكل توضيحي 3: التمثيل البياني للدرجة العلمية

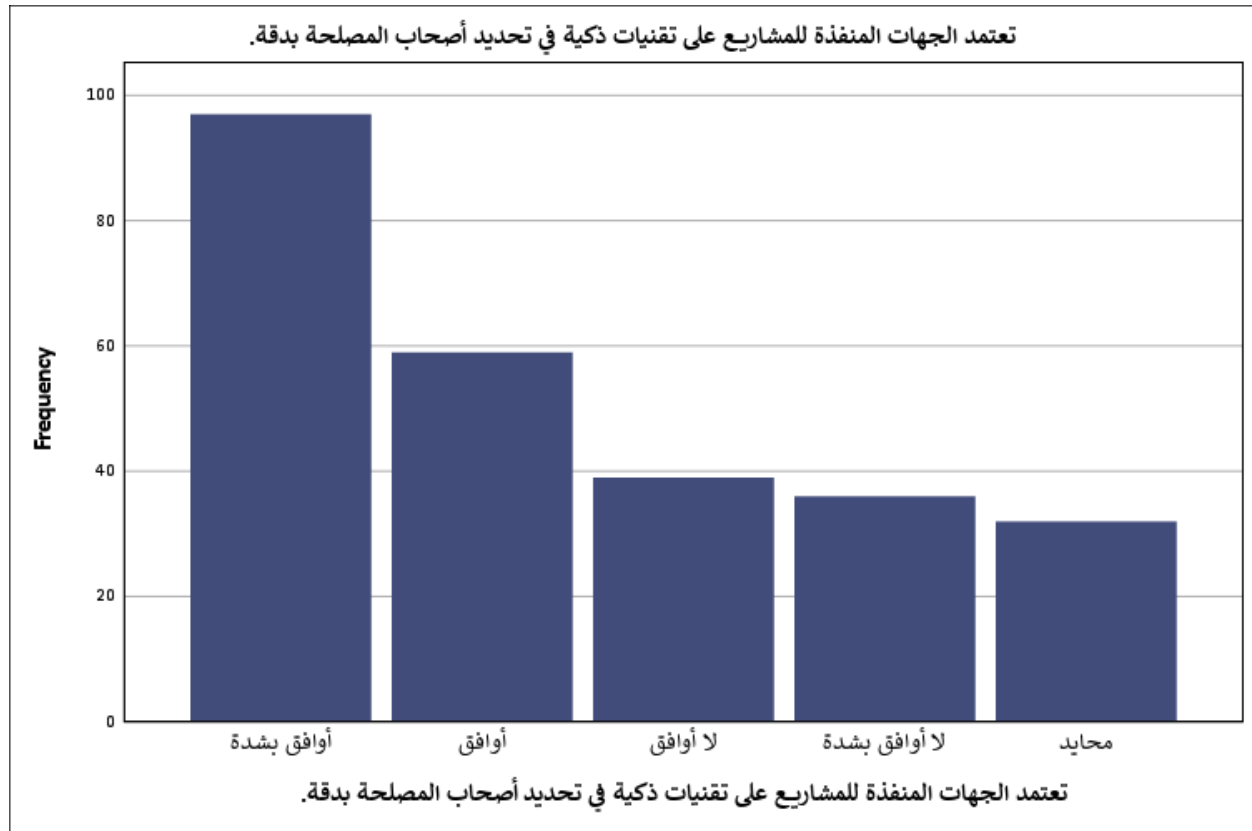
- تتعتمد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة.

يظهر التوزيع التكراري لهذه العبارة توجهاً إيجابياً قوياً نحو تأييد فكرة الاعتماد على التقنيات الحديثة؛ فقد أفاد سبعة وتسعون مشاركاً بخيار "أوافق بشدة" بنسبة بلغت 36.9%، تلاهم خيار "أوافق" بتكرار تسعة وخمسين ونسبة 22.4%. في المقابل سجلت اتجاهات الرفض نسباً أقل؛ حيث بلغت نسبة "لا أوافق" 14.8% ونسبة "لا أوافق بشدة" 13.7%، في حين اختار 12.2% موقف الحياد. بالربط بين هذه الأرقام والمتوسط الحسابي البالغ 3.54 والانحراف المعياري البالغ 1.453، نجد أن الرأي العام يتجه عموماً نحو الإقرار بأهمية الأدوات الذكية، لكن قيمة الانحراف المرتفعة نسبياً تعبر عن تشتت واضح في الآراء وعن غياب الإجماع الكامل. يحتمل أن يعود هذا التشتت إلى التفاوت الفعلي في واقع التطبيق بين الجهات المنفذة؛ فبعض المشاريع قد تكون قطعت شوطاً كبيراً في توظيف الخوارزميات لتعيين الأطراف المعنية بدقة، بينما ربما لا تزال مشاريع أخرى

تعتمد على الممارسات التقليدية؛ مما يؤدي بالضرورة إلى فروق واضحة في تقييم المستجوبين لدى دقة هذه التقنيات في الميدان العملي.

تعتمد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	36.9	36.9	36.9	97	أوافق بشدة
	59.3	22.4	22.4	59	أوافق
	74.1	14.8	14.8	39	لا أوافق
	87.8	13.7	13.7	36	لا أوافق بشدة
	100.0	12.2	12.2	32	محايد
		100.0	100.0	263	Total

جدول 7: التحليل الإحصائي لاعتماد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة.



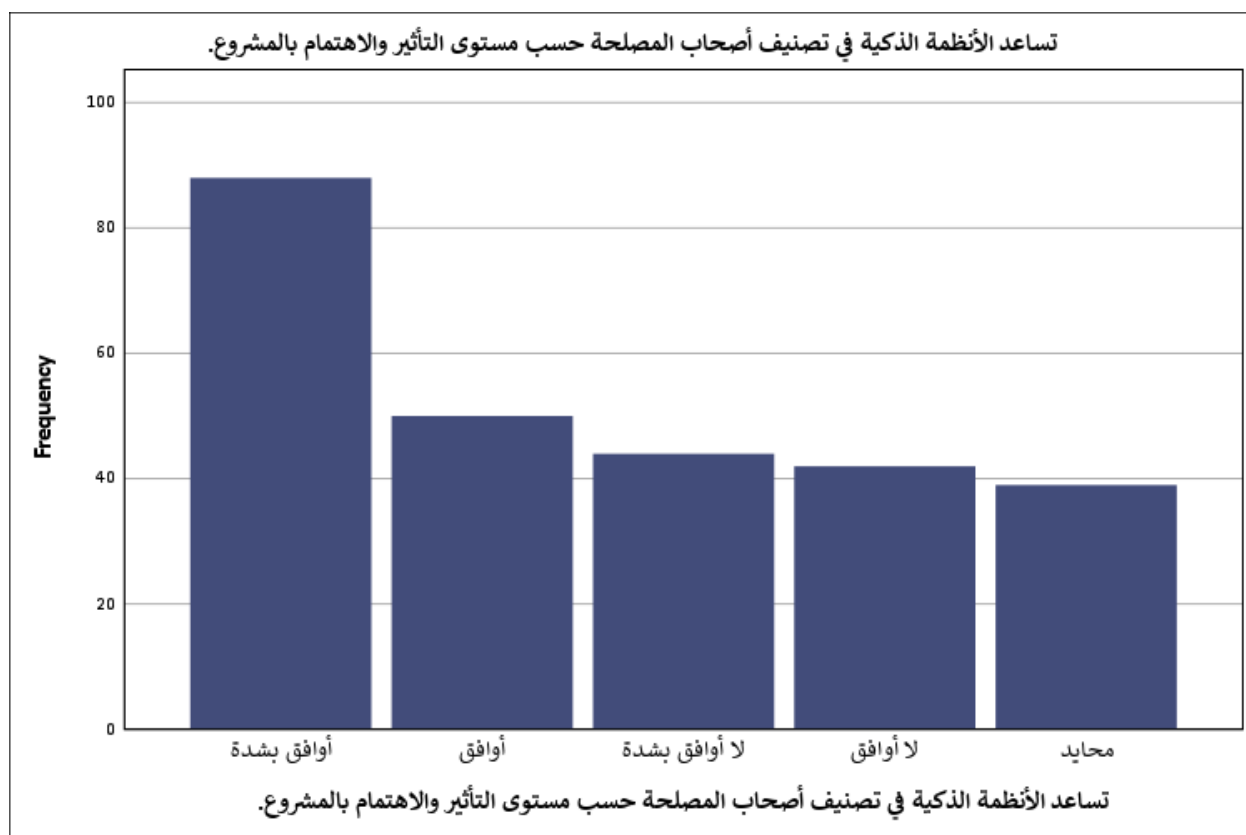
شكل توضيحي 4: التمثيل البياني لاعتماد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة.

- تساعد الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.

تشير القراءات الإحصائية الخاصة بهذه العبارة إلى أن الشريحة الأكبر من العينة تميل نحو الموافقة؛ إذ حظي خيار "أوافق بشدة" بتكرار ثمانية وثمانين مشاركاً بنسبة 33.5%، يليه خيار "أوافق" بنسبة 19.0%. وعلى الجانب الآخر تقاربت نسب الرفض؛ حيث سجل خيار "لا أوافق بشدة" 16.7% وخيار "لا أوافق" 16.0%، بينما مثل المحايدون 14.8%. يعبر المتوسط الحسابي البالغ 3.37 مع انحراف معياري قدره 1.494 عن ميل عام نحو قبول الفكرة مع وجود تباين جوهري في وجهات النظر. يرتبط هذا التوزيع بمدى كفاءة مصفوفة التأثير والاهتمام الرقمية؛ إذ يحتمل أن الأنظمة الذكية تقدم أدوات تصنيف ممتازة في بيانات العمل المتقدمة، غير أن قيم التشتت المرتفعة تشير إلى أن التطبيق الفعلي قد يواجه عقبات؛ فربما تفتقر بعض الأنظمة إلى المرونة الكافية لتحديث بيانات أصحاب المصلحة ديناميكياً، مما يجعل فئة من الممارسين تشكك في قدرة هذه البرمجيات على تقديم تصنيفات دقيقة وموثوقة تسهم فعلياً في توجيه قرارات إدارة المشروع.

تساعد الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	33.5	33.5	33.5	88	أوافق بشدة
	52.5	19.0	19.0	50	أوافق
	69.2	16.7	16.7	44	لا أوافق بشدة
	85.2	16.0	16.0	42	لا أوافق
	100.0	14.8	14.8	39	محايد
		100.0	100.0	263	Total

جدول 8: التحليل الإحصائي لمساعدة الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.



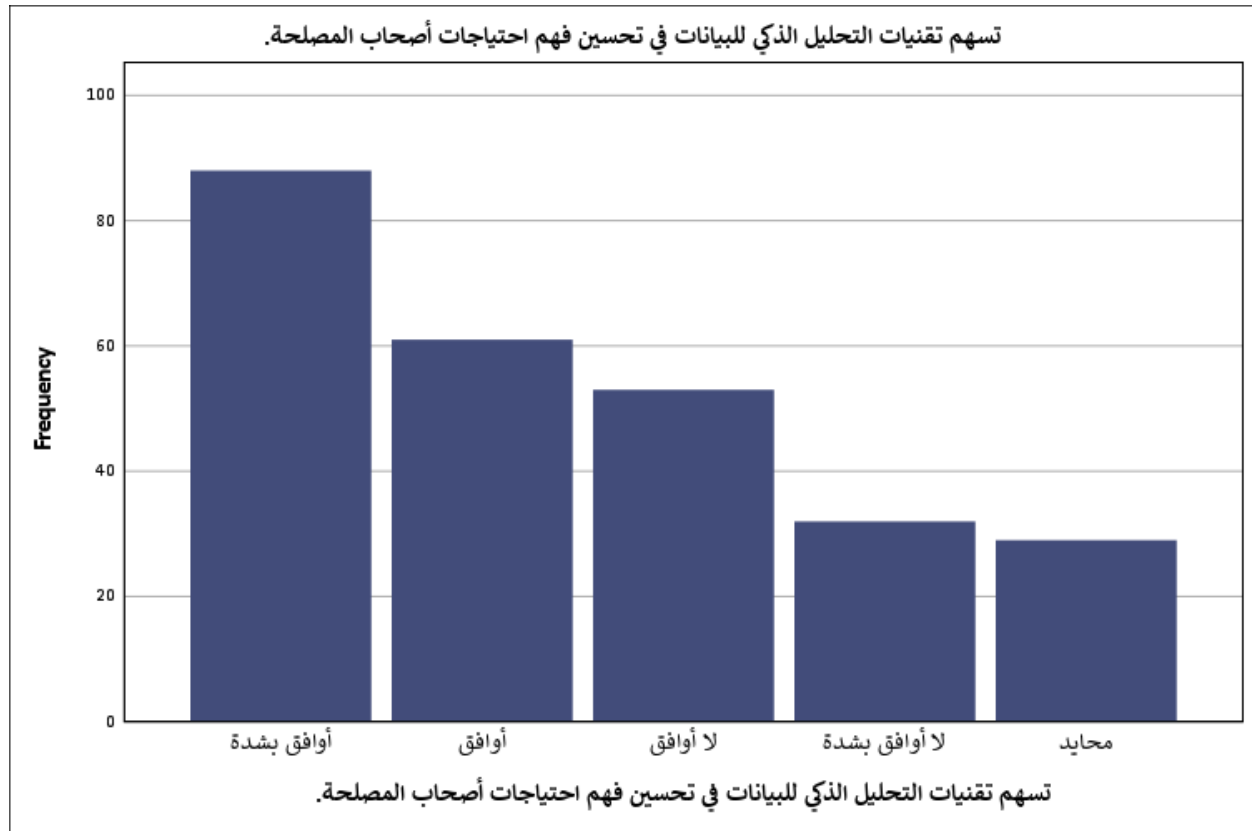
شكل توضيحي 5: التمثيل البياني لمساعدة الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.

• تسهم تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة.

تعكس النسب المئوية للمستجيبين في هذا المحور قناعة مقبولة بدور التحليل الذكي؛ فقد جاء خيار "أوافق بشدة" في الصدارة بنسبة 33.5% عبر ثمانية وثمانين تكراراً، وأيده خيار "أوافق" بنسبة 23.2%. بينما توزعت بقية الآراء بين "لا أوافق" بنسبة 20.2% و"لا أوافق بشدة" بنسبة 12.2%، مع حياد ما نسبته 11.0%. يستقر المتوسط الحسابي عند 3.46 مع انحراف معياري قيمته 1.435؛ مما يشير إلى اتجاه إيجابي عام يتسم ببعض التحفظ. يمكن تفسير هذا التوجه على ضوء الأداء التقني؛ إذ يبدو أن تحليل البيانات الكبيرة يمنح المديرين قدرة أفضل على استقراء التوقعات المخفية للأطراف المعنية، ولكن الانحراف المعياري يشي بوجود تجارب ميدانية لم تحقق الفائدة المرجوة؛ فربما يرجع ذلك إلى ضعف جودة البيانات المدخلة أو عدم ملائمة الأدوات التحليلية المستخدمة لطبيعة المشاريع المعقدة؛ مما يستدعي صياغة استراتيجيات تدريبية لرفع كفاءة الاستخدام الفعلي لهذه التقنيات.

تسهم تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
33.5	33.5	33.5	88	أوافق بشدة	Valid
56.7	23.2	23.2	61	أوافق	
76.8	20.2	20.2	53	لا أوافق	
89.0	12.2	12.2	32	لا أوافق بشدة	
100.0	11.0	11.0	29	محايد	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 9: التحليل الإحصائي لمساهمة تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة.



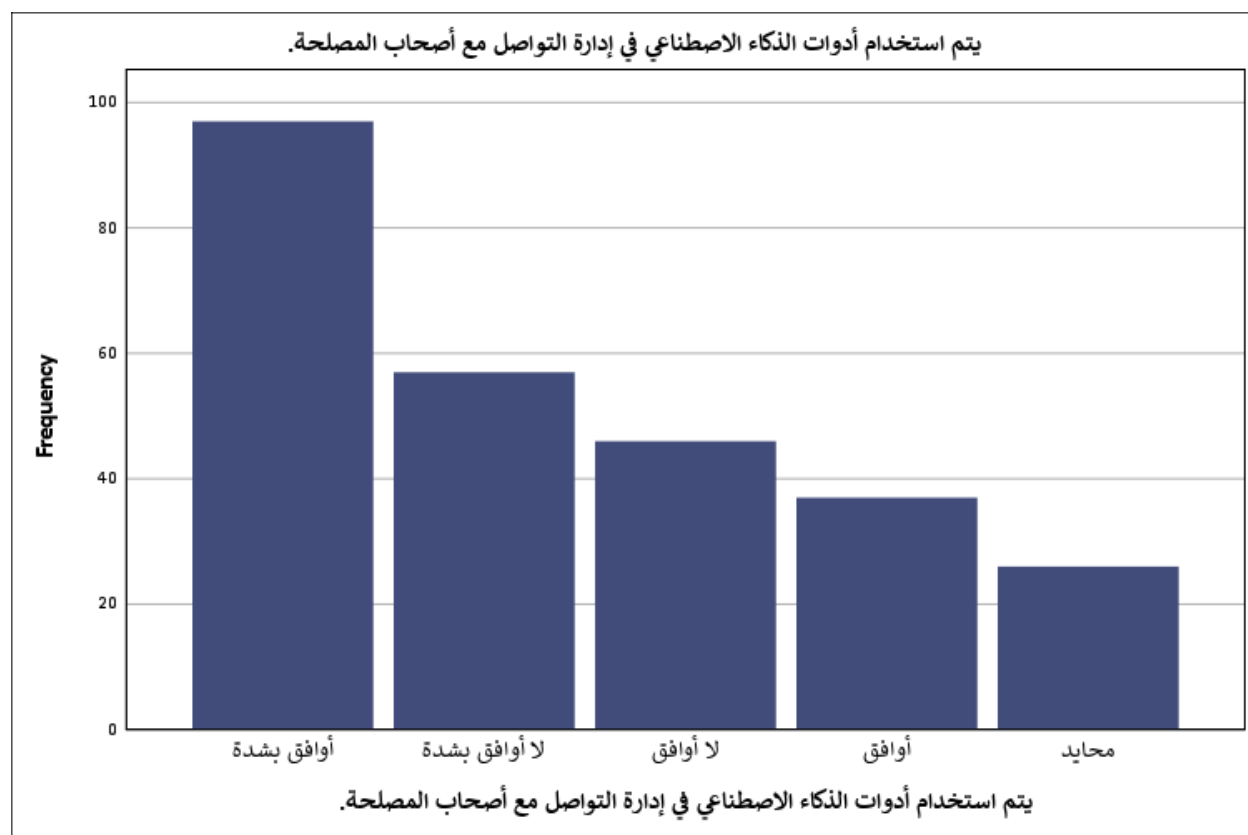
شكل توضيحي 6: التمثيل البياني لمساهمة تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة.

- يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.

تكشف النتائج عن تباين حاد ومثير للاهتمام بين أفراد العينة حول مدى توظيف الذكاء الاصطناعي في قنوات التواصل؛ فبالرغم من أن خيار "أوافق بشدة" سجل التكرار الأعلى بسبعة وتسعين مشاركاً ونسبة 36.9%، إلا أن خيار "لا أوافق بشدة" حل ثانياً بنسبة 21.7%. تلا ذلك خيار "لا أوافق" بنسبة 17.5% ثم "أوافق" بنسبة 14.1%، في حين كان الحياد هو الخيار الأقل بنسبة 9.9%. هذا التوزيع المتناقض انعكس على قيم المتوسط الحسابي الذي بلغ 3.27 والانحراف المعياري المرتفع جداً البالغ 1.611. إن هذا المستوى العالي من التشتت يشير بوضوح إلى عدم نضج تجربة الذكاء الاصطناعي في مجالات التواصل الإداري؛ فيحتمل أن تعتمد جهات معينة على أنظمة ردود آلية وروبوتات محادثة متطورة فتحقق نجاحاً، بينما قد ترى جهات أخرى أن هذه الأدوات مجرد التواصل من طابعه الإنساني الحيوي وتزيد من فجوة الجفاء بين أطراف المشروع؛ مما يؤدي إلى هذا الانقسام الواضح في التقييم.

يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	97	36.9	36.9	
	لا أوافق بشدة	57	21.7	58.6	
	لا أوافق	46	17.5	76.0	
	أوافق	37	14.1	90.1	
	محايد	26	9.9	100.0	
	Total	263	100.0		

جدول 10 : التحليل الإحصائي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.



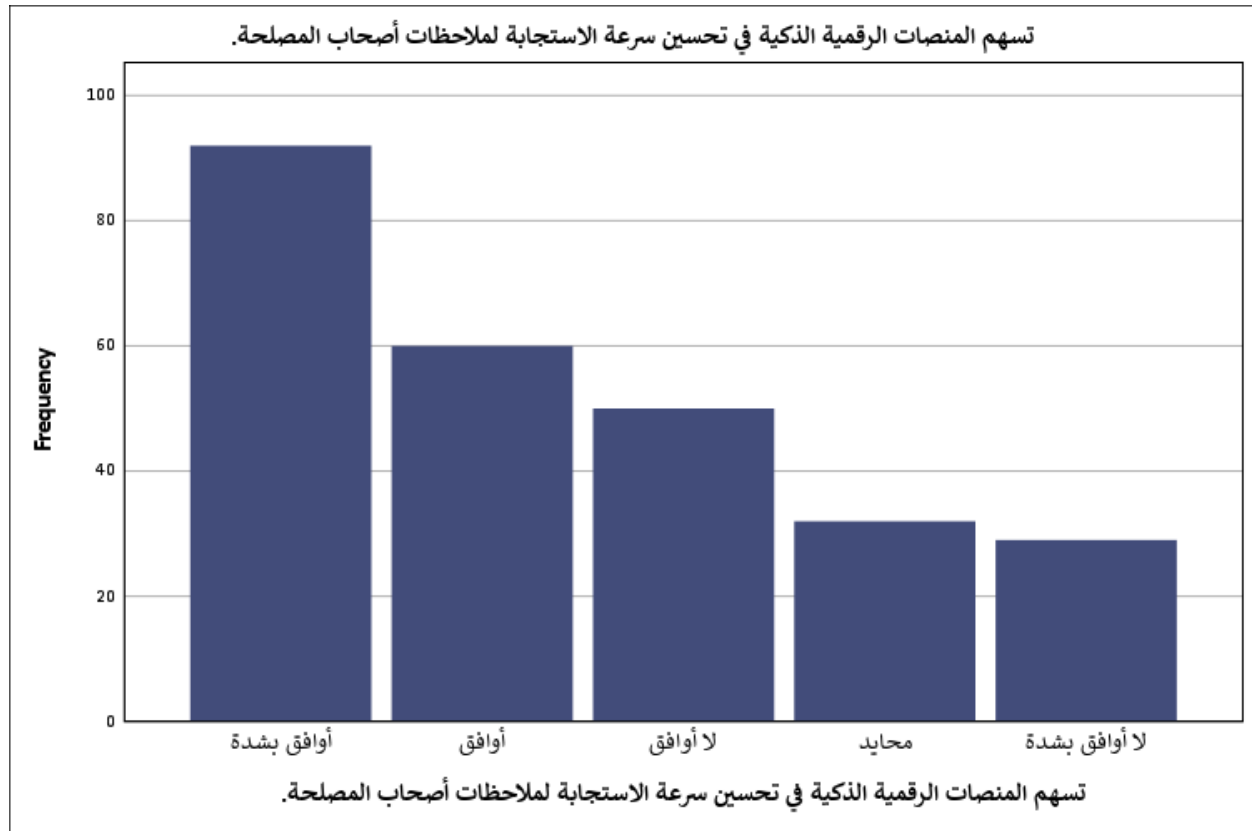
شكل توضيحي 7 : التمثيل البياني لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.

• تسهم المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.

حظيت هذه العبارة بدعم ملحوظ من قبل عينة الدراسة؛ حيث سجل خيار "أوافق بشدة" اثنين وتسعين تكراراً بنسبة مئوية بلغت 35.0%، وشاركه خيار "أوافق" بنسبة 22.8%. وجاء خيار "لا أوافق" بنسبة 19.0% ثم الحياد بنسبة 12.2%، وحل خيار "لا أوافق بشدة" في المرتبة الأخيرة بنسبة 11.0%. يبلغ المتوسط الحسابي هنا 3.52 مع انحراف معياري يقدر بحوالي 1.414؛ مما يدل على ميل العينة للموافقة على دور المنصات الرقمية في تسريع الأداء. ترتبط هذه النتيجة بطبيعة المشاريع المعقدة التي تتطلب تدفقاً سريعاً للمعلومات؛ فالمنصات السحابية تتيح استقبال الشكاوى والملاحظات والرد عليها بمرونة عالية، غير أن التشتت الإحصائي القائم يحتمل أن يفسر بوجود تفاوت في كفاءة البنية التحتية والشبكية بين المشاريع المختلفة؛ مما قد يعيق سرعة الاستجابة في بعض الأحيان ويترك انطباعاً سلبياً لدى ربع العينة تقريباً.

تسهم المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	92	35.0	35.0	35.0	Valid
أوافق	60	22.8	22.8	57.8	
لا أوافق	50	19.0	19.0	76.8	
محايد	32	12.2	12.2	89.0	
لا أوافق بشدة	29	11.0	11.0	100.0	
Total	263	100.0	100.0		

جدول 11: التحليل الإحصائي لمساهمة المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.



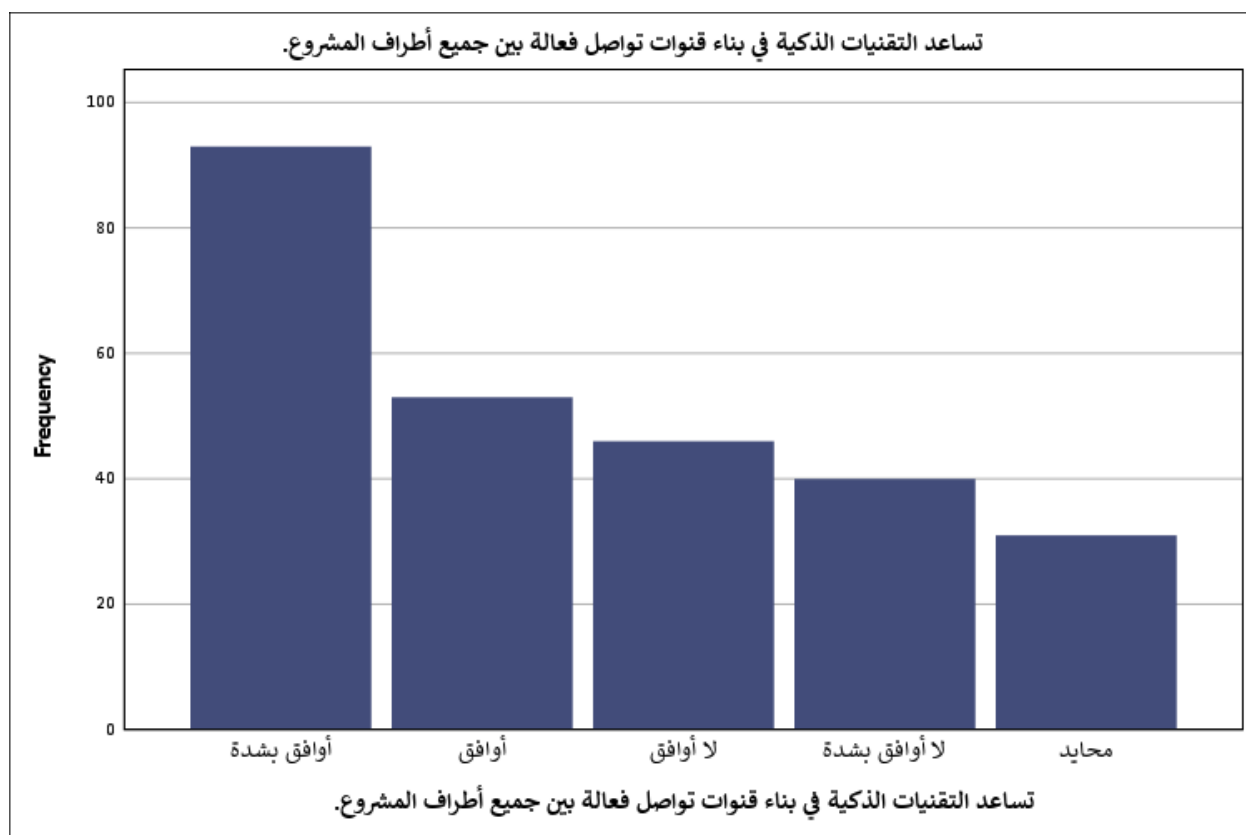
شكل توضيحي 8: التمثيل البياني لمساهمة المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.

• تساعد التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.

توجهت آراء المشاركين نحو تأييد العبارة بوضوح؛ حيث اختار 35.4% منهم "أوافق بشدة" عبر ثلاثة وتسعين تكراراً، وأضاف خيار "أوافق" ما نسبته 20.2% إلى كفة التأييد. وفي المقابل اختار 17.5% "لا أوافق" و15.2% "لا أوافق بشدة"، مع بقاء 11.8% في منطقة الحياد. يقف المتوسط الحسابي عند 3.43 مصحوباً بانحراف معياري قدره 1.491؛ وهو ما يؤكد التوجه الإيجابي العام مع استمرار التثشت في وجهات النظر. قد يعزى هذا البناء الفعال لقنوات التواصل إلى قدرة الحلول الذكية على دمج أطراف المشروع المتعددة في بيئة رقمية موحدة؛ فربما تسهم هذه القنوات في كسر الحواجز الجغرافية والتنظيمية، لكن قيمة الانحراف المعياري تذكرنا بأن الفعالية التقنية ليست مضمونة دائماً؛ إذ يحتمل أن تؤدي كثرة القنوات الرقمية وتداخلها إلى تشتيت الانتباه وضعف التنسيق إذا لم تدر بأسلوب حوكمة رقمي صارم ومحدد المسؤوليات.

تساعد التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	93	35.4	35.4	
	أوافق	53	20.2	55.5	
	لا أوافق	46	17.5	73.0	
	لا أوافق بشدة	40	15.2	88.2	
	محايد	31	11.8	100.0	
	Total	263	100.0		

جدول 12: التحليل الإحصائي لمساعدة التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.



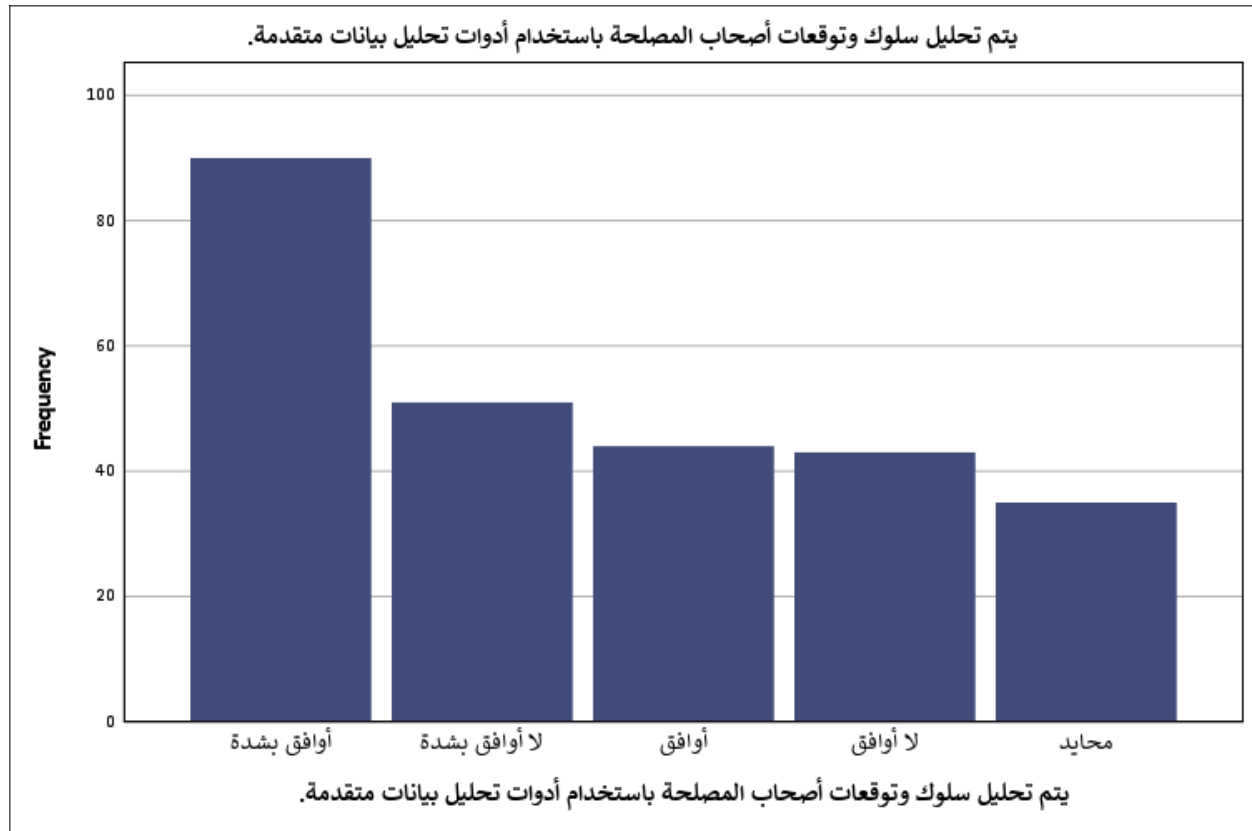
شكل توضيحي 9: التمثيل البياني لمساعدة التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.

• يتم تحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة.

توضح الاستجابات التكرارية ميلاً معتدلاً نحو الموافقة؛ حيث نال خيار "أوافق بشدة" تسعين تكراراً بنسبة 34.2%، وجاء خيار "لا أوافق بشدة" في المرتبة الثانية بنسبة 19.4%. وتوزعت بقية النسب بين "أوافق" بنسبة 16.7% و"لا أوافق" بنسبة 16.3%، بينما مثل المحايدون 13.3% من الإجمالي. يستقر المتوسط الحسابي عند القيمة 3.30 مع انحراف معياري يصل إلى 1.547؛ هذه القيمة المرتفعة للتشتت تبرز الانقسام المستمر حول مدى عمق التطبيق الفعلي للتحليلات المتقدمة. يحتمل أن تحليل السلوك البشري والتوقعات المستقبلية يعد من أعقد المهام التي تواجه الأنظمة الذكية؛ فربما تنجح الخوارزميات في رصد الأنماط الرقمية الظاهرة، لكنها قد تعجز عن تفسير التقلبات السياسية أو المصالح الشخصية الخفية لأصحاب المصلحة، مما يجعل فئة لا بأس بها من المديرين الميدانيين تشكك في الجدوى الحقيقية لهذه الأدوات وتفضل الاعتماد على الفراسة الإدارية والخبرة الشخصية في التعامل مع هذه التوقعات.

يتم تحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	90	34.2	34.2	34.2	Valid
لا أوافق بشدة	51	19.4	19.4	53.6	
أوافق	44	16.7	16.7	70.3	
لا أوافق	43	16.3	16.3	86.7	
محايد	35	13.3	13.3	100.0	
Total	263	100.0	100.0		

جدول 13: التحليل الإحصائي لتحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة.



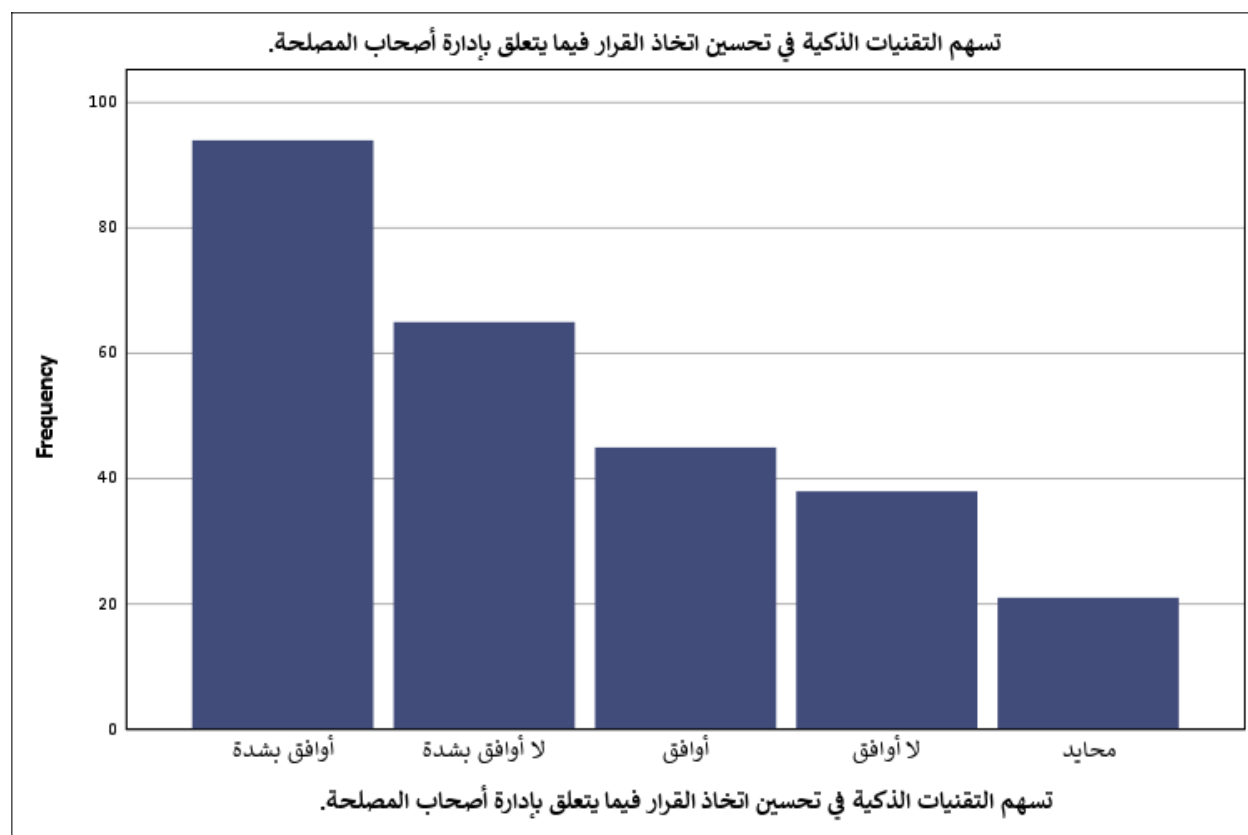
شكل توضيحي 10 : التمثيل البياني لتحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة.

• تسهم التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة.

تبرز النتائج الإحصائية تقارباً كبيراً بين جبهتي التأييد والمعارضة في هذا المحور الحرج؛ فبينما سجل خيار "أوافق بشدة" أربعة وتسعين تكراراً بنسبة 35.7%، حصد خيار "لا أوافق بشدة" خمسة وستين تكراراً بنسبة بلغت 24.7%. وسجل خيار "أوافق" 17.1% وخيار "لا أوافق" 14.4%، في حين انخفضت نسبة الحياد إلى 8.0% فقط. هذه التوزيعات أدت إلى متوسط حسابي قدره 3.25 وانحراف معياري مرتفع بلغ 1.638؛ وهو أعلى معدل تشتت مرصود في البيانات الفنية. تعكس هذه الأرقام حساسية عملية اتخاذ القرار في المشاريع المعقدة؛ إذ يبدو أن هناك انقساماً جوهرياً بين من يرى أن الأنظمة الذكية توفر لوحات مؤشرات داعمة تختصر الوقت والجهد، وبين من يحتمل أنه واجه قرارات آلية خاطئة تسببت في أزمات ميدانية؛ فربما يرجع السبب إلى غياب اللمسة الإنسانية والتقدير السياسي للمواقف التي لا يمكن صياغتها في صورة معادلات رياضية جامدة.

تسهيم التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	35.7	35.7	35.7	94	أوافق بشدة
	60.5	24.7	24.7	65	لا أوافق بشدة
	77.6	17.1	17.1	45	أوافق
	92.0	14.4	14.4	38	لا أوافق
	100.0	8.0	8.0	21	محايد
		100.0	100.0	263	Total

جدول 14: التحليل الإحصائي لمساهمة التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة.



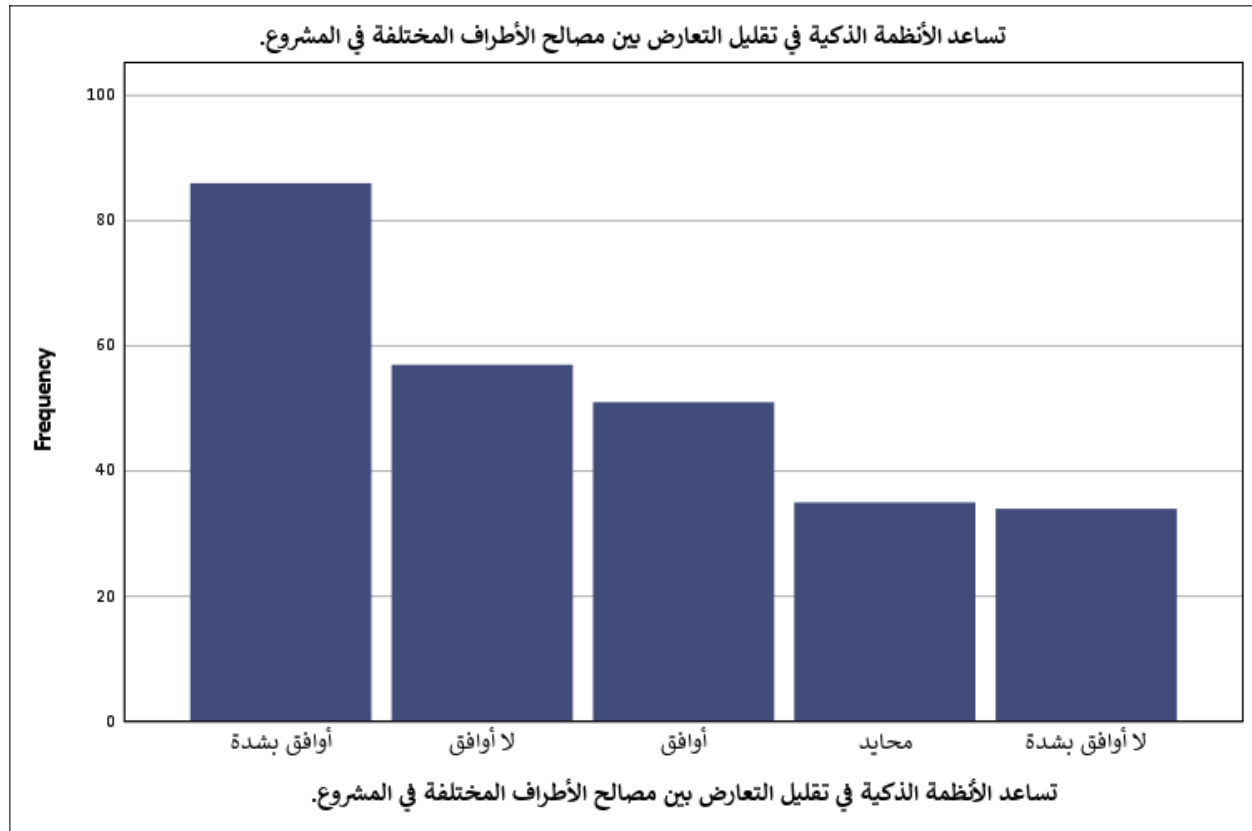
شكل توضيحي 11: التمثيل البياني لمساهمة التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة.

• تساعد الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع.

تميل آراء أفراد العينة نحو الموافقة الحذرة في هذا السياق؛ حيث جاء خيار "أوافق بشدة" أولاً بستة وثمانين تكراراً ونسبة 32.7%، لكن خيار "لا أوافق" حل ثانياً بنسبة 21.7%. تلا ذلك خيار "أوافق" بنسبة 19.4% ثم الحياد بنسبة 13.3%، وأخيراً خيار "لا أوافق بشدة" بنسبة 12.9%. يستقر المتوسط الحسابي عند 3.37 مع انحراف معياري قيمته 1.451؛ مما يؤكد وجود اتجاه إيجابي عام يشوبه تباين واضح في التقييم العملي. يحتمل أن تسهم الأنظمة الذكية في تقليل التعارض من خلال توفير منصة بيانات موحدة تضمن الشفافية وتمنع تضارب المعلومات، غير أن قيمة التشتت تشير إلى أن تقليل النزاعات بين المصالح المتضاربة يتطلب غالباً تفاوضاً وتقديم تنازلات متبادلة؛ وهي مهارات قيادية بشرية قد لا تفلح البرمجيات الذكية في تعويضها؛ فربما يقتصر دورها على كشف التعارض دون القدرة الفعالة على حسمه وتسويته.

تساعد الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
32.7	32.7	32.7	86	أوافق بشدة	Valid
54.4	21.7	21.7	57	لا أوافق	
73.8	19.4	19.4	51	أوافق	
87.1	13.3	13.3	35	محايد	
100.0	12.9	12.9	34	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 15: التحليل الإحصائي لمساعدة الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع.



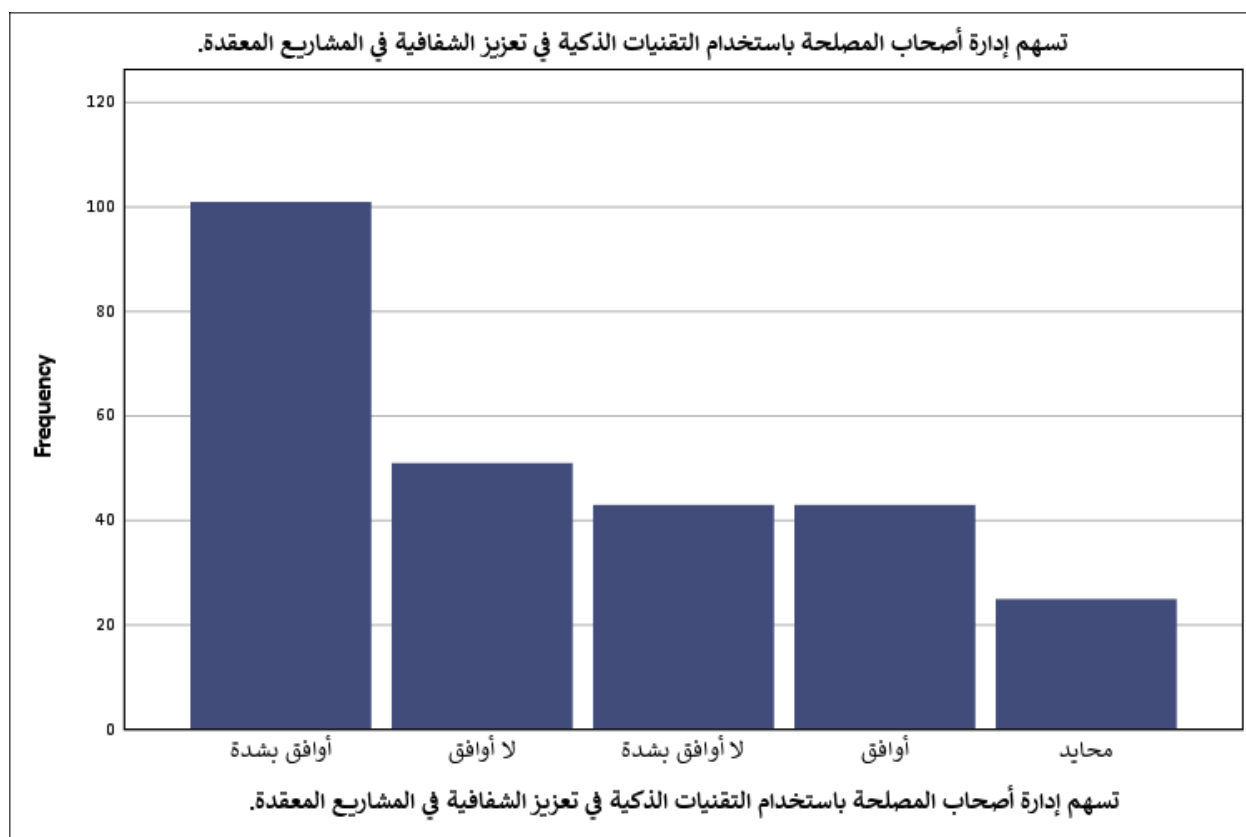
شكل توضيحي 12: التمثيل البياني لمساعدة الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع.

- تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.

نالت هذه العبارة استجابة إيجابية مرتفعة؛ حيث تصدر خيار "أوافق بشدة" التكرارات بمئة ومفردة واحدة وبنسبة مئوية وصلت إلى 38.4%. وحل خيار "لا أوافق" ثانياً بنسبة 19.4%، بينما تساوى خيارا "أوافق" و "لا أوافق بشدة" بنسبة 16.3% لكل منهما، واقتصر الحياد على 9.5%. يظهر المتوسط الحسابي قيمة مطمئنة بلغت 3.41 مع انحراف معياري يقدر بنحو 1.545. تدل هذه النتيجة على أن الشفافية تعد من أبرز المكتسبات التي توفرها الرقمنة؛ فالأنظمة الذكية تتيح توثيقاً فورياً لكافة الإجراءات والمراسلات؛ مما يقلل من مساحات الغموض، ولكن التشتت الإحصائي الملاحظ يحتمل أن يعزى إلى سياسات الحجب والصلاحيات المتبعة في بعض المشاريع؛ فربما تملك الجهات الإدارية تقنيات متطورة لكنها تفرض قيوداً صارمة على تدفق المعلومات؛ مما يحرم أصحاب المصلحة من استشعار القيمة الحقيقية للشفافية الرقمية في الواقع الفعلي.

تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	38.4	38.4	38.4	101
	لا أوافق	19.4	19.4	57.8	51
	لا أوافق بشدة	16.3	16.3	74.1	43
	أوافق	16.3	16.3	90.5	43
	محايد	9.5	9.5	100.0	25
	Total	100.0	100.0		263

جدول 16: التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.



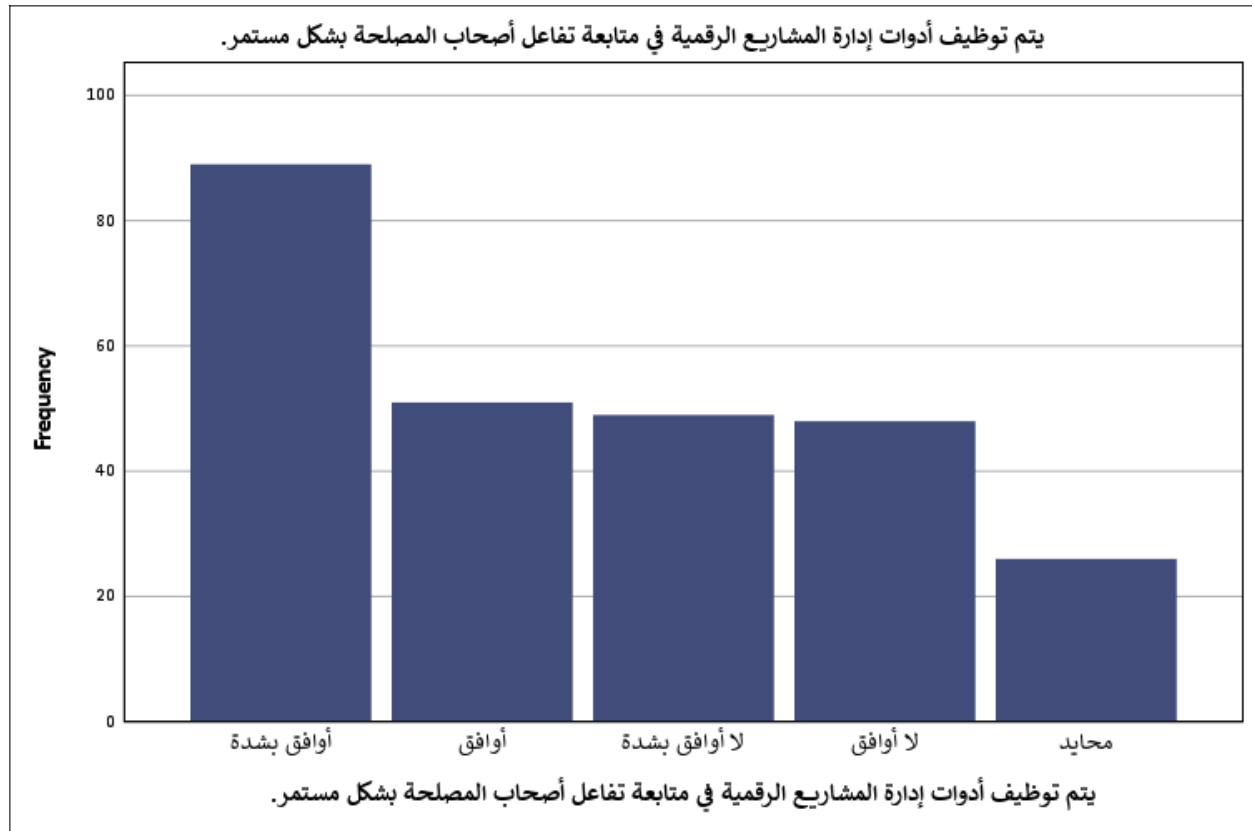
شكل توضيحي 13: التمثيل البياني لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.

- يتم توظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر.

تشير التوزيعات التكرارية إلى ميل العينة نحو تأييد العبارة؛ حيث حصد خيار "أوافق بشدة" تسعة وثمانين تكراراً بنسبة 33.8%، وتلاه خيار "أوافق" بنسبة 19.4%. وتقاربت نسب الرفض؛ إذ بلغت نسبة "لا أوافق بشدة" 18.6% ونسبة "لا أوافق" 18.3%، بينما استقرت نسبة المحايد عند 9.9%. ينتج عن هذه القراءات متوسط حسابي يبلغ 3.32 وانحراف معياري يقف عند 1.544؛ وهو ما يوضح غياب الانسجام التام في وجهات النظر. يبرز هذا التباين طبيعة المتابعة المستمرة؛ فتوظيف الأدوات الرقمية لمراقبة التفاعل عبر منصات العمل يمنح الإدارة تقارير دورية ممتازة، ولكن الارتفاع في قيمة الانحراف المعياري يشير إلى إمكانية حدوث تأثير عكسي؛ فربما يشعر أصحاب المصلحة بأنهم تحت مجهر المراقبة اللصيقة؛ مما قد يولد نوعاً من الحذر أو المقاومة الصامتة التي تؤثر سلباً على جودة وتلقائية التفاعل المشترك.

يتم توظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
33.8	33.8	33.8	89	أوافق بشدة	Valid
53.2	19.4	19.4	51	أوافق	
71.9	18.6	18.6	49	لا أوافق بشدة	
90.1	18.3	18.3	48	لا أوافق	
100.0	9.9	9.9	26	محايد	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 17: التحليل الإحصائي لتوظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر.



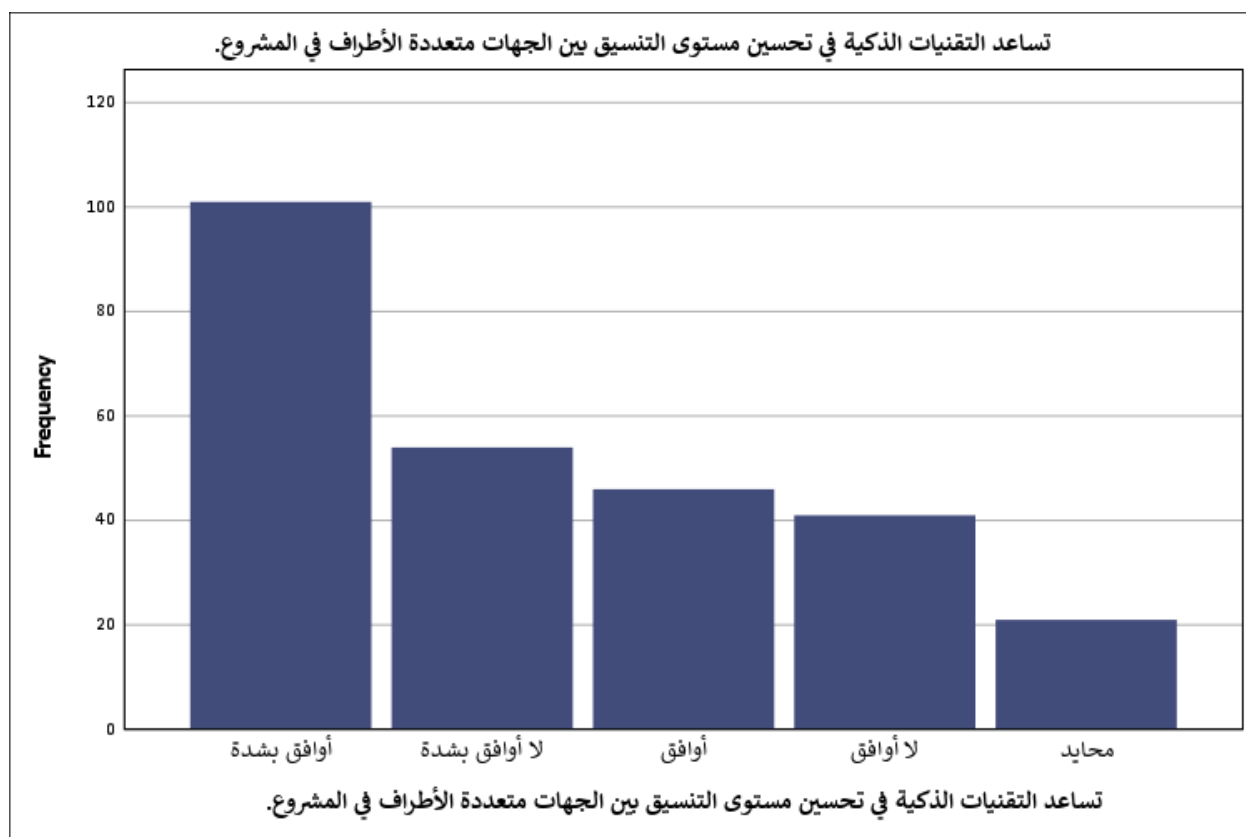
شكل توضيحي 14: التمثيل البياني لتوظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر.

- تساعد التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.

حظي هذا المحور بدعم قوي وواضح من أفراد العينة؛ فقد سجل خيار "أوافق بشدة" مئة ومفردة واحدة بتكرار مساوٍ لعبارة الشفافية وبنسبة بلغت 38.4%. تلاه خيار "لا أوافق بشدة" بنسبة 20.5%، ثم خيار "أوافق" بنسبة 17.5% وخيار "لا أوافق" بنسبة 15.6%، وحل الحياد أخيراً بنسبة 8.0%. يبلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.38 مع انحراف معياري مرتفع نسبياً قيمته 1.599. تعزز هذه النتيجة الفرضية القائلة بأن التقنيات الذكية تكسر حواجز التنسيق في المشاريع الكبرى متعددة الأطراف، بيد أن التششت الإحصائي المرتفع يحتمل أن يشير إلى معضلة التوافقية بين الأنظمة؛ فربما تستخدم كل جهة منفذة نظاماً ذكياً مختلفاً لا يتكامل مع الأنظمة الأخرى؛ مما يحول دون تحقيق التنسيق السلس ويخلق فجوات تقنية تؤدي إلى تباين التقييمات بين المشاركين بناءً على تجاربهم الفردية.

تساعد التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	101	38.4	38.4	38.4	Valid
لا أوافق بشدة	54	20.5	20.5	58.9	
أوافق	46	17.5	17.5	76.4	
لا أوافق	41	15.6	15.6	92.0	
محايد	21	8.0	8.0	100.0	
Total	263	100.0	100.0		

جدول 18 : التحليل الإحصائي لمساعدة التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.



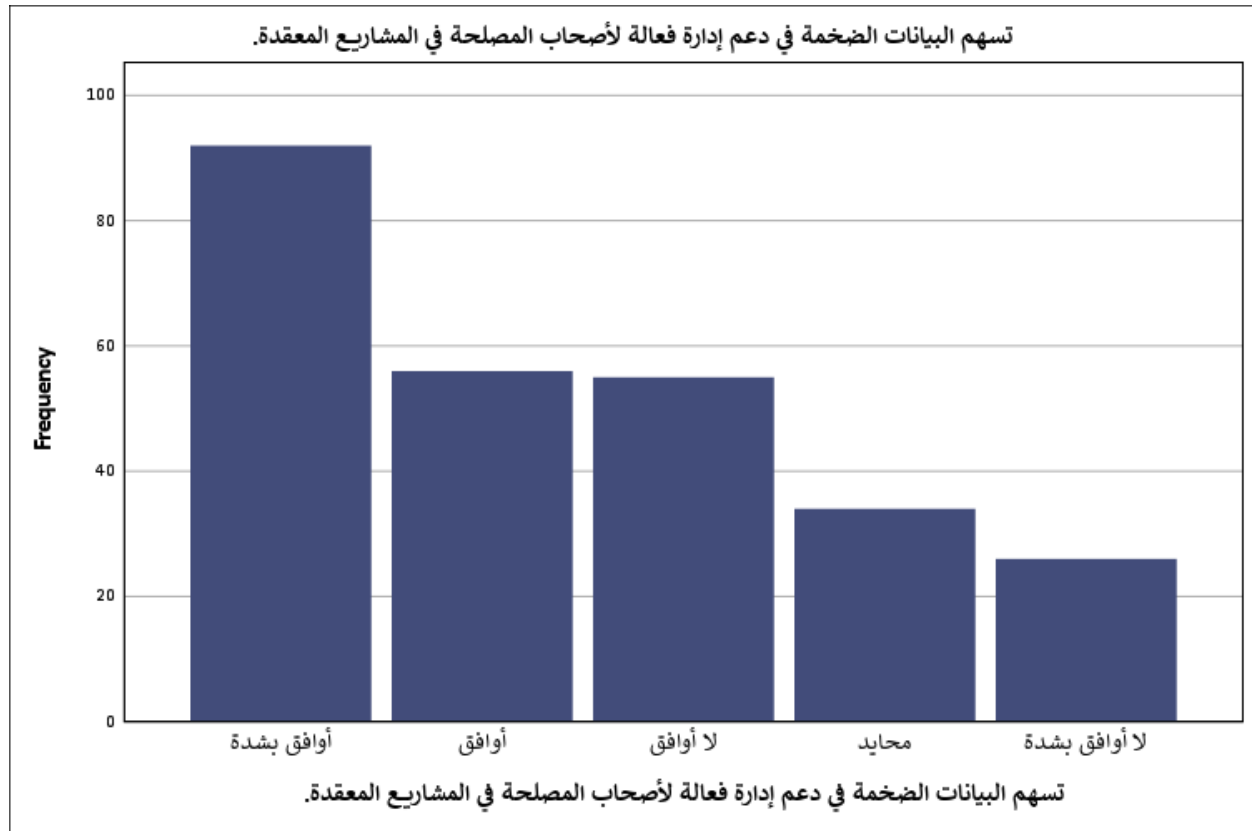
شكل توضيحي 15 : التمثيل البياني لمساعدة التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.

• تسهم البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة.

تتجه آراء المشاركين في هذا السياق نحو القبول العام؛ حيث نال خيار "أوافق بشدة" اثنين وتسعين تكراراً بنسبة بلغت 35.0%، وجاء خيار "أوافق" بنسبة 21.3%، يليه مباشرة خيار "لا أوافق" بنسبة 20.9%. وتوزعت بقية الاستجابات بين الحياد بنسبة 12.9% و"لا أوافق بشدة" بنسبة 9.9%. يعطي المتوسط الحسابي قيمة قدرها 3.51 مصحوباً بانحراف معياري تراجعت قيمته قيد أنملة لتصل إلى 1.403؛ وهو ما يشير إلى تقارب نسبي أفضل مقارنة بالعبارات السابقة. يمكن تفسير هذا التوجه بأن البيانات الضخمة تقدم مادة خام ثرية لفهم الأنماط العامة لشركاء المشروع، مما يتيح التنبؤ بالمشكلات قبل تفاقمها، ولكن بقاء نسبة الرفض عند مستوى خمس وثلاثين بالمئة تقريباً يحتمل أن يعود إلى صعوبة معالجة هذه البيانات؛ فربما تفتقر الإدارات المحلية إلى الكوادر المتخصصة في علم البيانات؛ مما يمنعها من استغلال هذه الثروة المعرفية بالشكل الأمثل.

تسهم البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
35.0	35.0	35.0	92	أوافق بشدة	Valid
56.3	21.3	21.3	56	أوافق	
77.2	20.9	20.9	55	لا أوافق	
90.1	12.9	12.9	34	محايد	
100.0	9.9	9.9	26	لا أوافق بشدة	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 19: التحليل الإحصائي لمساهمة البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة.



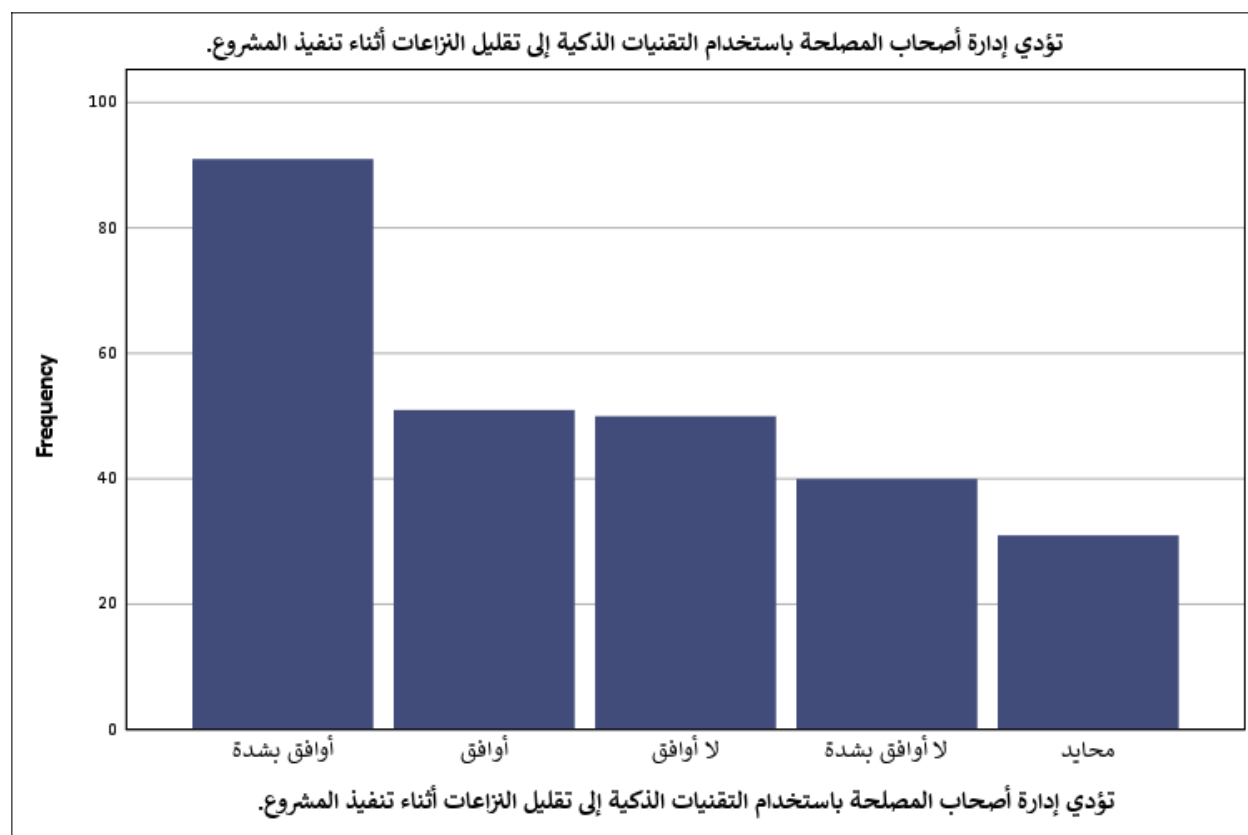
شكل توضيحي 16: التمثيل البياني لمساهمة البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة.

- تؤدي إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.

توضح الاستجابات الميدانية تأييداً معقولاً لهذه الفكرة؛ حيث اختار 34.6% من أفراد العينة خيار "أوافق بشدة" بتكرار بلغ واحد وتسعين مشاركاً، وأيدهم 19.4% عبر خيار "أوافق". وفي المقابل بلغت نسبة "لا أوافق" 19.0% ونسبة "لا أوافق بشدة" 15.2%، بينما فضل 11.8% اتخاذ موقف محايد. يستقر المتوسط الحسابي عند 3.39 مع انحراف معياري قيمته 1.494؛ وهو ما يعكس وجود قناعة عامة بدور التكنولوجيا في ضبط الإيقاع الإداري للنزاعات مع استمرار تباين الرؤى. يحتمل أن تسهم الإدارة الذكية في خفض حدة الخلافات بفضل التوثيق الواضح والإنذارات المبكرة للمخاطر، غير أن القيمة المرتفعة للانحراف تؤكد أن تقليل النزاعات ليس نتيجة آلية حتمية؛ فربما تنشأ خلافات بسبب سوء تفسير البيانات الرقمية أو نتيجة لضعف قنوات التفاوض المباشر بين الأطراف؛ مما يجعل الأداة الذكية عاملاً مساهماً وليس حلاً سحرياً بحد ذاته.

تؤدي إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	أوافق بشدة	91	34.6	34.6	
	أوافق	51	19.4	54.0	
	لا أوافق	50	19.0	73.0	
	لا أوافق بشدة	40	15.2	88.2	
	محايد	31	11.8	100.0	
	Total	263	100.0		

جدول 20: التحليل الإحصائي لأداء إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.



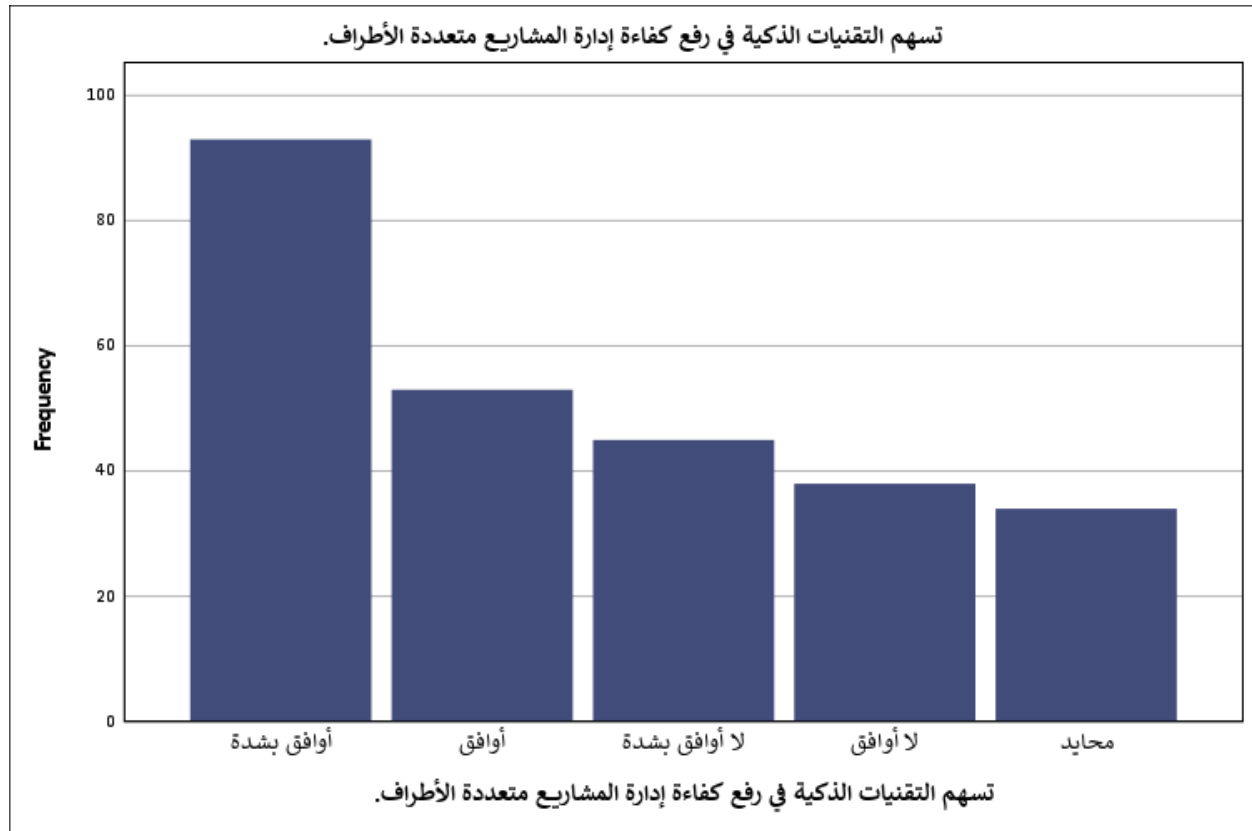
شكل توضيحي 17: التمثيل البياني لأداء إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.

• تسهم التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف.

تكشف القراءات الإحصائية عن توجه إيجابي مدعوم بتكرارات واضحة؛ حيث نال خيار "أوافق بشدة" ثلاثة وتسعين تكراراً بنسبة بلغت 35.4%، وجاء خيار "أوافق" بنسبة 20.2%. وفي المقابل اختار 17.1% "لا أوافق بشدة" و14.4% "لا أوافق"، مع بقاء 12.9% في منطقة الحياد. يظهر المتوسط الحسابي قيمة كافية قدرها 3.42 مدعومة بانحراف معياري يقف عند 1.508؛ وهو ما يبرز التشتت المستمر في مستويات القناعة. يرتبط هذا التقييم بقدرة النظم الذكية على أتمتة العمليات الروتينية ومزامنة الجداول الزمنية بين الشركاء؛ مما يرفع الكفاءة التشغيلية بالضرورة، ولكن الارتفاع في معدل التشتت يحتمل أن يفسر بوجود فجوات في التطبيق الميداني؛ فربما تواجه المشروعات صعوبات في دمج الثقافات التنظيمية المختلفة للأطراف المتعددة؛ مما يقلل من الفائدة الكلية المكتسبة من البرمجيات الذكية في بعض الحالات.

تسهم التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف.					
Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency		
35.4	35.4	35.4	93	أوافق بشدة	Valid
55.5	20.2	20.2	53	أوافق	
72.6	17.1	17.1	45	لا أوافق بشدة	
87.1	14.4	14.4	38	لا أوافق	
100.0	12.9	12.9	34	محايد	
	100.0	100.0	263	Total	

جدول 21: التحليل الإحصائي لمساهمة التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف.



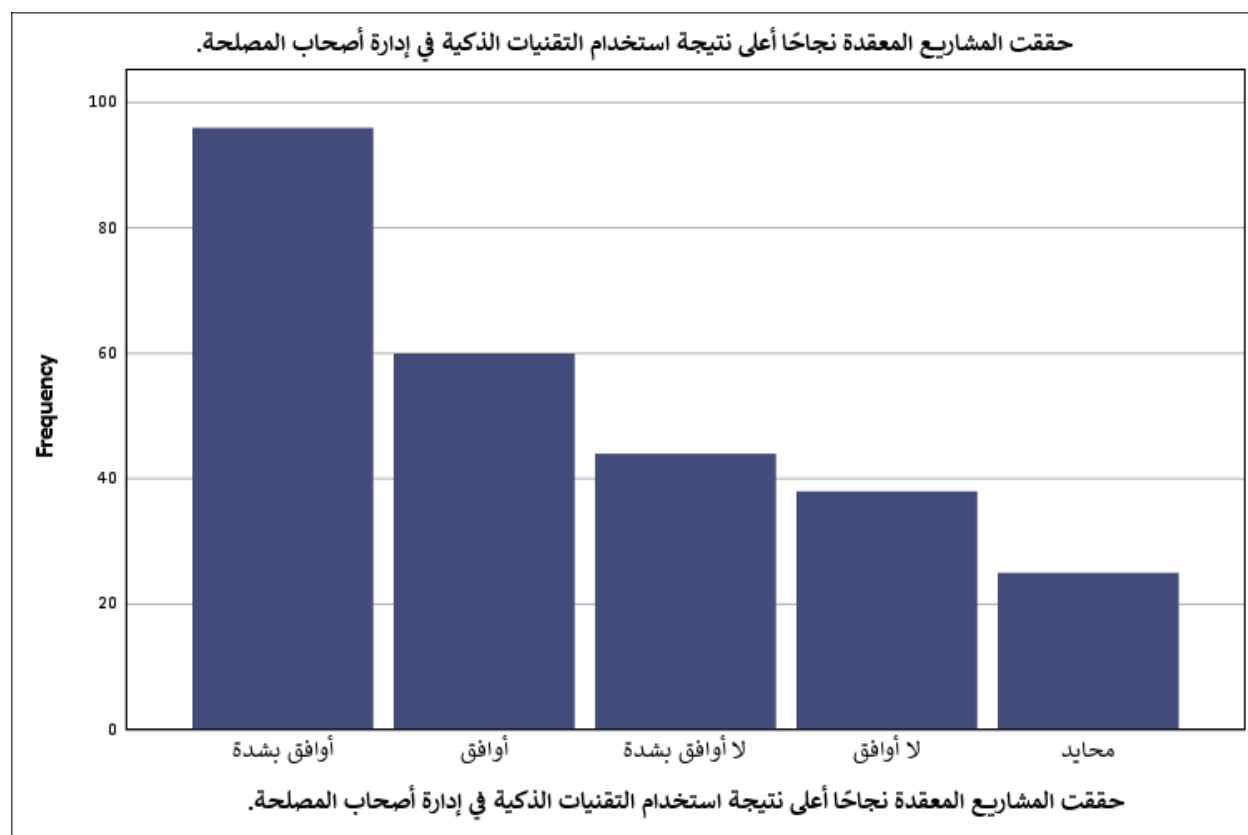
شكل توضيحي 18: التمثيل البياني لمساهمة التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف.

- حققت المشاريع المعقدة نجاحاً أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.

تسير إجابات المشاركين نحو تأييد هذه العبارة السببية بنسب جيدة؛ حيث حصد خيار "أوافق بشدة" ستة وتسعين تكراراً بنسبة مئوية بلغت 36.5%، وتلاه خيار "أوافق" بنسبة 22.8%. وحل خيار "لا أوافق بشدة" في المرتبة الثالثة بنسبة 16.7%، يليه "لا أوافق" بنسبة 14.4%، بينما نال الحياد النسبة الأقل بـ 9.5%. يسجل المتوسط الحسابي قيمة مرتفعة نسبياً عند 3.48 مع انحراف معياري قيمته 1.510. تدعم هذه النتيجة الأطروحة المركزية للدراسة التي تربط النجاح بالتحول الرقمي، غير أن قيمة الانحراف المعياري تظهر أن قياس "النجاح الأعلى" يحتمل أن يختلف بين الممارسين؛ فربما يرى البعض النجاح في الالتزام بالميزانية بفضل دقة التحليلات، بينما قد يركز آخرون على معايير الجودة ورضا العملاء التي قد لا تتأثر بالقدر نفسه بالأدوات الذكية؛ مما يؤدي إلى هذا التنوع في التقييم.

حققت المشاريع المعقدة نجاحاً أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.					
	Cumulative Percent	Valid Percent	Percent	Frequency	
Valid	36.5	36.5	36.5	96	أوافق بشدة
	59.3	22.8	22.8	60	أوافق
	76.0	16.7	16.7	44	لا أوافق بشدة
	90.5	14.4	14.4	38	لا أوافق
	100.0	9.5	9.5	25	محايد
		100.0	100.0	263	Total

جدول 22: التحليل الإحصائي لتحقيق المشاريع المعقدة نجاحاً أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.



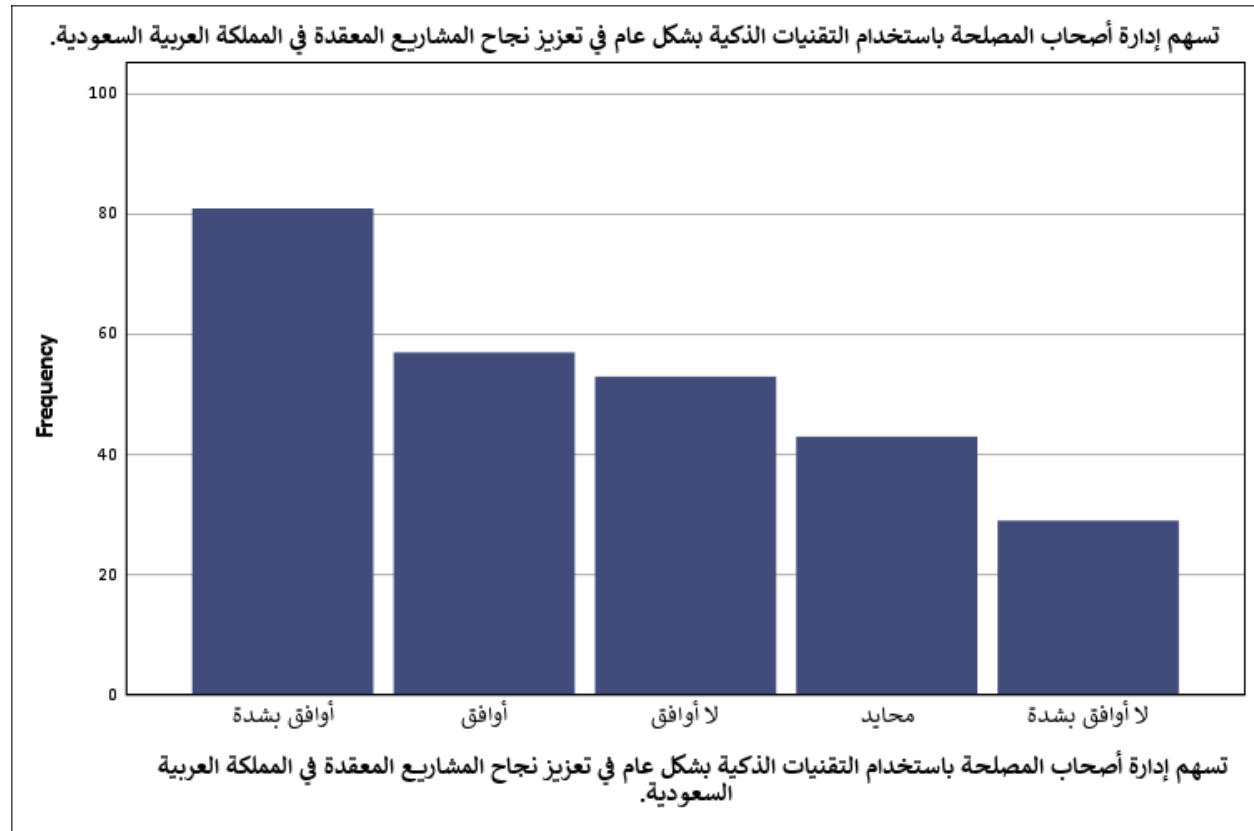
شكل توضيحي 19: التمثيل البياني لتحقيق المشاريع المعقدة نجاحاً أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.

- تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.

تعطي العبارة الشاملة الأخيرة في الوصف الإحصائي مؤشراً تجميعياً مهماً؛ حيث اختار واحد وثمانون مشاركاً خيار "أوافق بشدة" بنسبة 30.8%، وشاركه خيار "أوافق" بنسبة 21.7% في حين بلغت نسبة المعارضة عبر خيار "لا أوافق" 20.2% ونسبة "لا أوافق بشدة" 11.0%، واختار 16.3% جانب الحياد. يستقر المتوسط الحسابي عند 3.41 وهو ما يؤكد الرؤية التفاؤلية العامة، بينما يسجل الانحراف المعياري القيمة الأقل بين العبارات الفنية البالغة 1.389؛ مما يشير إلى تحسن نسبي في مستوى الانسجام حول هذه النتيجة الإجمالية. يمكن ربط هذا التوجه بالحراك التنموي الشامل والرؤية الرقمية الطموحة للمملكة؛ إذ يبدو أن البيئة المؤسسية السعودية مهيأة ومرحبة بدمج الأدوات الذكية، لكن وجود أصوات معارضة يحتمل أن يفسر بالحاجة المستمرة لتطوير الأطر التشريعية والتنظيمية التي تحكم جودة البيانات والأمن السيبراني لضمان استدامة هذا النجاح.

تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
أوافق بشدة	81	30.8	30.8	30.8	Valid
أوافق	57	21.7	21.7	52.5	
لا أوافق	53	20.2	20.2	72.6	
محايد	43	16.3	16.3	89.0	
لا أوافق بشدة	29	11.0	11.0	100.0	
Total	263	100.0	100.0		

جدول 23: التحليل الإحصائي لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.



شكل توضيحي 20: التمثيل البياني لمساهمة إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.

• اختبار المصادقية والموثوقية

تشير المعطيات الإحصائية المستخلصة من ملخص معالجة الحالات إلى كفاءة وجودة عالية في التعامل مع البيانات؛ حيث بلغت نسبة الحالات الصحيحة والمستوفاة مئة بالمئة بتكرار كامل شمل مئتين وثلاثة وستين مفردة دون وجود أي قيم مفقودة أو مستبعدة من التحليل. ينعكس هذا الاكتمال التام مباشرة على نتائج اختبار الثبات؛ إذ أظهرت قيمة معامل ألفا كرونباخ مستوى متميزاً من الموثوقية الفكرية والاتساق الداخلي ببلوغها 0.915 لعشرين فقرة من فقرات أداة الدراسة. تعني هذه القيمة المرتفعة، التي تتجاوز بكثير الحد الأدنى المقبول في البحوث الاجتماعية والإدارية البالغ 0.70، أن فقرات الاستبيان تمتلك قدرة تفوق التسعين بالمئة على إعادة إنتاج النتائج المستقرة نفسها إذا ما أعيد تطبيقها في ظروف مماثلة. يبرهن هذا الثبات الإحصائي العالي على دقة صياغة العبارات ووضوحها لجميع أفراد العينة؛ مما يبديد المخاوف المتعلقة بعشوائية الإجابات ويمنح الباحثين أرضية صلبة لبناء استنتاجات علمية وتعميمها على مجتمع الدراسة بثقة تامة.

Case Processing Summary			
%	N		
100.0	263	Valid	Cases
.0	0	Excluded ^a	
100.0	263	Total	
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

جدول 24 : ملخص التحليلات الإحصائية

Reliability Statistics	
N of Items	Cronbach's Alpha
20	.915

جدول 25 : اختبار الثبات والموثوقية

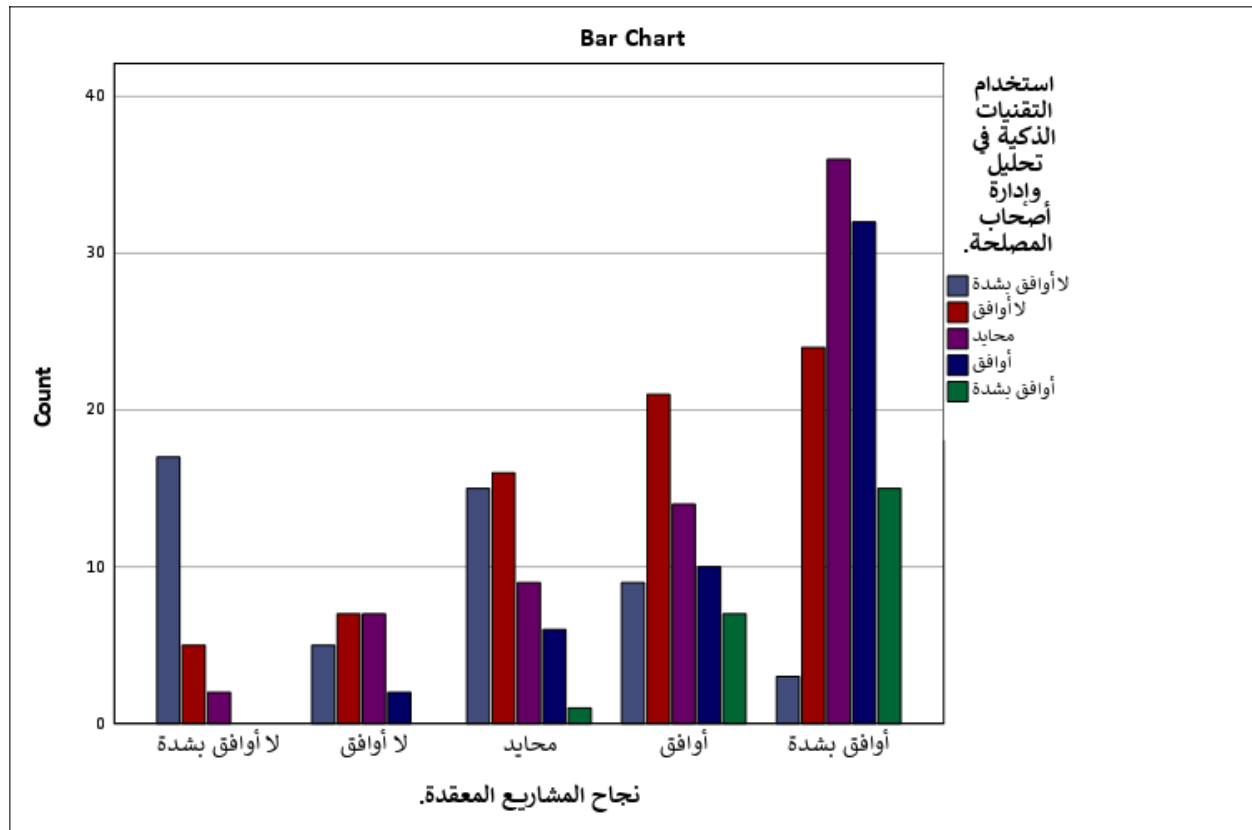
• تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة:

1. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. واستخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة.

تكشف نتائج اختبار حسن المطابقة والاستقلالية كاي تربيع عن وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بالغة القوة بين المتغيرين؛ حيث بلغت قيمة بيرسون لكاي سكوير 87.744 عند درجات حرية تساوي 16 وبمستوى دلالة احتمالية بلغت 0.000. إن ظهور مستوى الدلالة بأقل من 0.05 يحتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة ارتباطية حقيقية وليست وليدة الصدفة الإحصائية بين نجاح المشروعات وتوظيف الأدوات الذكية. بالرغم من أن الملاحظة الفنية تشير إلى أن ثماني وعشرين بالمئة من الخلايا تمتلك تكرارات متوقعة أقل من خمسة، إلا أن القيمة المرتفعة لنسبة الاحتمالية تدعم معنوية النتيجة. يحتمل أن يفسر هذا الارتباط القوي بأن الإدارة الذكية تمنح متخذي القرار دقة استشرافية تحميهم من المفاجآت التشغيلية؛ فربما تسهم الأتمتة والتحليل الذكي في تحويل إدارة أصحاب المصلحة من أسلوب رد الفعل التقليدي إلى التخطيط الاستباقي المحكم؛ مما ينعكس طردياً على فرص نجاح المشروعات المعقدة.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	87.744 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	90.269	Likelihood Ratio
.000	1	61.648	Linear-by-Linear Association
		263	N of Valid Cases
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.84.			

جدول 26: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. واستخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة.



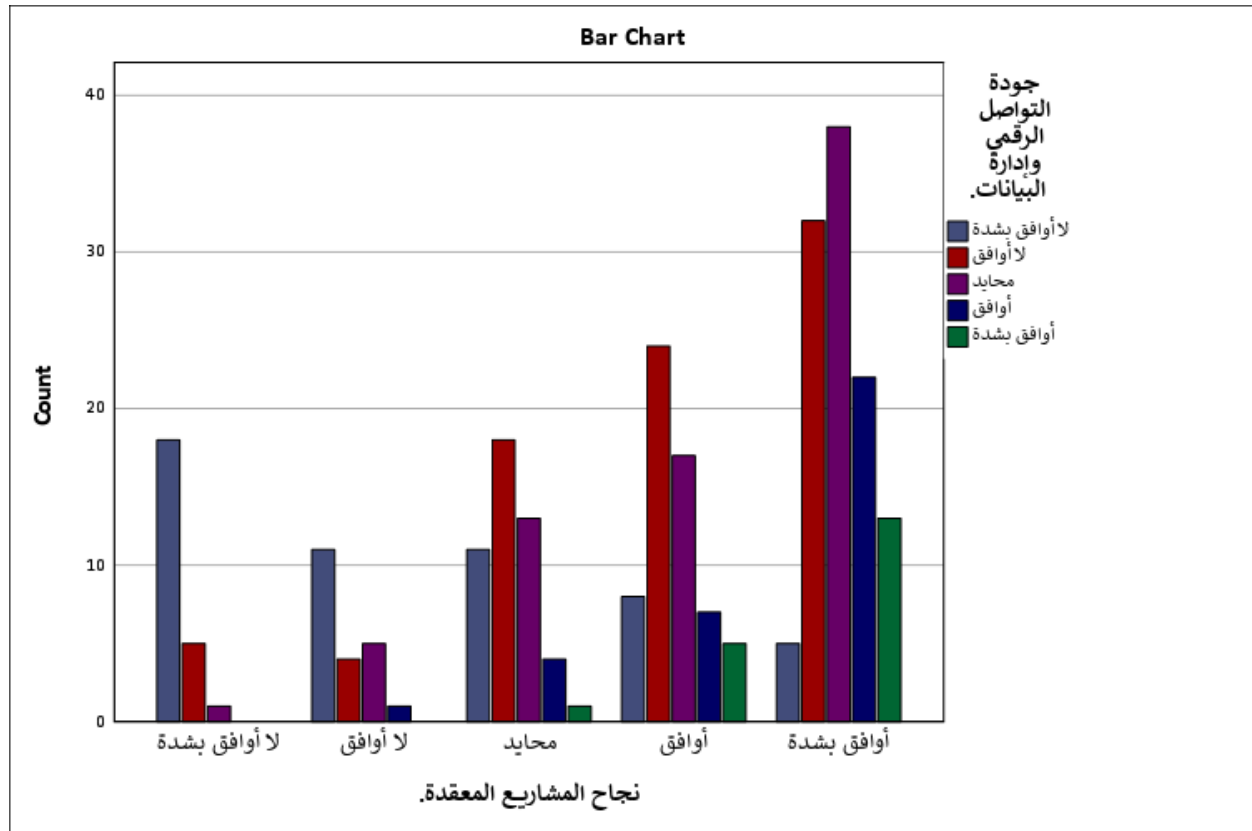
شكل توضيحي 21: المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. واستخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة.

2. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وجودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات.

تظهر القراءات الناتجة عن مصفوفة الجداول المتقاطعة واختبار الاستقلالية دلالات معنوية واضحة تعزز فرضيات البحث؛ إذ سجلت قيمة اختبار كاي تربيع لبيرسون 89.805 عند درجات حرية بلغت 16، وبمستوى دلالة تقارب الصفر المطلق. تؤكد هذه النتيجة الرقمية وجود علاقة وثيقة ومباشرة بين جودة التواصل عبر المنصات الرقمية ونجاح المشاريع متعددة الأطراف. وعلى الرغم من وجود اثنتين وثلاثين بالمئة من الخلايا بتكرار متوقع يقل عن خمسة، إلا أن المؤشرات العامة للاختبار تظل قوية ومعبرة. يرتبط هذا التميز الإحصائي بالدور الحيوي للبيانات؛ فالتواصل الرقمي عالي الجودة يضمن تدفقاً سلساً للمعلومات ويمنع التشوهات المعرفية بين الشركاء، ويحتمل أن يسهم هذا التدفق في تسريع وتيرة العمل وخفض التكاليف غير المبررة؛ فربما تكون الإدارة الفعالة للبيانات هي حجر الزاوية الذي يستند إليه المديرون في تجاوز تعقيدات المشاريع الكبرى وتحقيق مستويات الإنجاز المطلوبة.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	89.805 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	87.138	Likelihood Ratio
.000	1	60.132	Linear-by-Linear Association
		263	N of Valid Cases
a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.52.			

جدول 27: اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وجودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات.



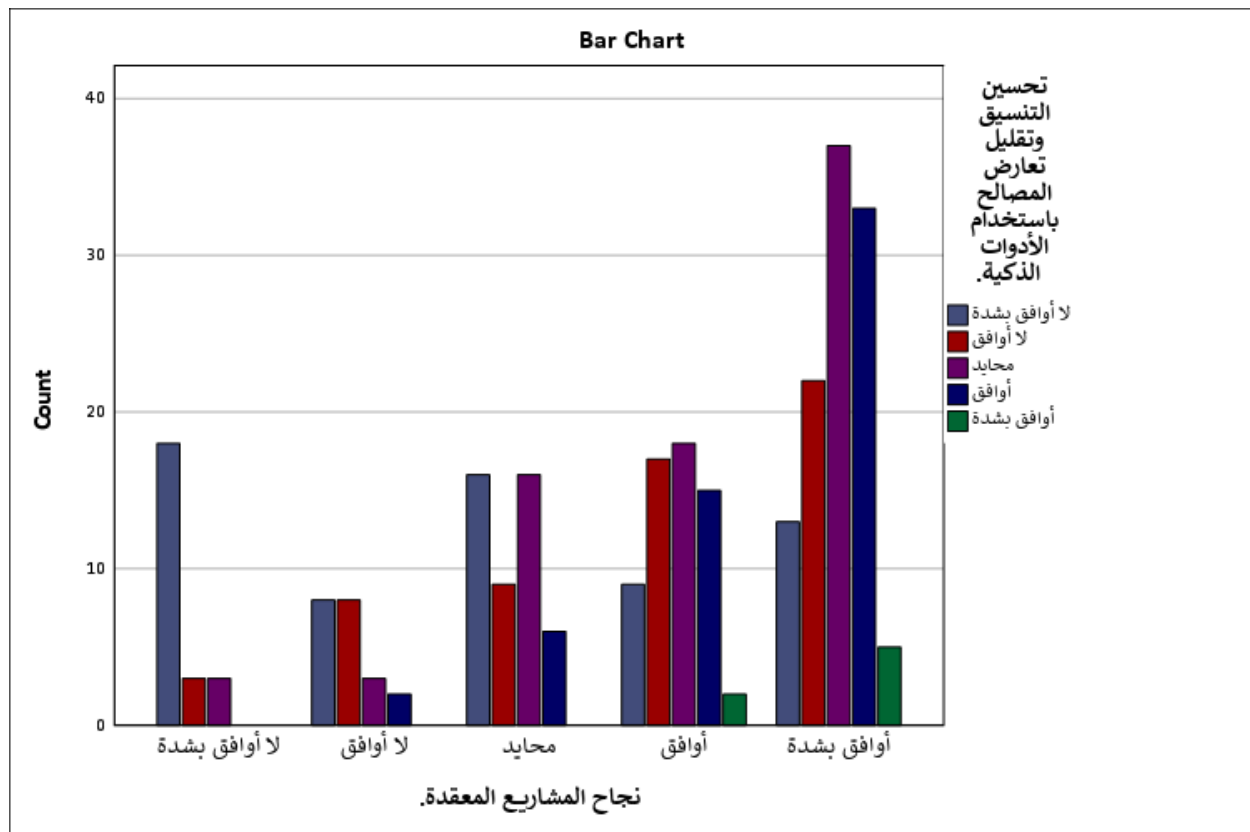
شكل توضيحي 22 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وجودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات.

3. اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وتحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية.

تفسير نتائج التحليل المتقاطع في هذا المحور نحو تأكيد الارتباط الجوهري؛ حيث بلغت قيمة كاي تربيع لبيرسون 64.136 عند 16 درجة حرية ومستوى دلالة احتمالية بلغ 0.000. تشير هذه الدلالة الإحصائية القاطعة إلى أن تحسين مستويات التنسيق وتقليص مساحات التضارب في المصالح يمثلان رافداً أساسياً لتعزيز النجاح الإجمالي. نلاحظ هنا أيضاً أن ثمان وعشرين بالمئة من الخلايا سجلت تكراراً متوقعاً دون الخمسة، لكن هذا لا يقلل من القيمة التفسيرية للاختبار. يمكن إسقاط هذه النتيجة على بيئة العمل؛ إذ يبدو أن الأدوات الذكية تعمل كوسيط نزيه يقلل من التحيزات البشرية في توزيع المهام وحل النزاعات، ويحتمل أن يؤدي هذا التنسيق المحوسب إلى بناء مناخ من الثقة المتبادلة بين أطراف المشروع؛ فربما يساهم تقليل التعارض في توجيه كافة الجهود نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية المشتركة بدلاً من هدر الطاقات في الصراعات الجانبية.

Chi-Square Tests			
Asymptotic Significance (2-sided)	df	Value	
.000	16	64.136 ^a	Pearson Chi-Square
.000	16	64.829	Likelihood Ratio
.000	1	47.846	Linear-by-Linear Association
		263	N of Valid Cases
a. 7 cells (28.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .56.			

جدول 28 : اختبار كاي اسكوير للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وتحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية.



شكل توضيحي 23 : المقاييس المتمثلة لتحليل الجداول المتقاطعة للعلاقة بين نجاح المشاريع المعقدة. وتحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية.

• اختبار الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة

يقدم نموذج الانحدار الخطي المتعدد تفسيراً شاملاً للعلاقة السببية بين المتغيرات التفسيرية والمتغير التابع؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد 0.631 مما يشير إلى علاقة ارتباطية جيدة وقوية بين الأبعاد مجتمعة. ويسجل معامل التحديد قيمة قدرها 0.398؛ وهي نتيجة تعني أن الأبعاد الثلاثة للدراسة تنجح في تفسير ما يقارب أربعين بالمئة من التباين الحاصل في نجاح المشاريع المعقدة، بينما يعزى الباقي لعوامل أخرى خارج نطاق النموذج الحالي. تؤكد نتائج جدول تحليل التباين معنوية النموذج بالكامل؛ حيث بلغت قيمة اختبار فاء 57.082 وبدلالة إحصائية كاملة. بالانتقال إلى المعاملات تفيد الأرقام بأن المتغير الأول المتعلق بالتحليل والإدارة يمتلك التأثير الأكبر بمعامل بيتا قدره 0.320 وقيمة تاء بلغت 6.134، يليه متغير جودة التواصل الرقمي بيتا 0.298 وتاء 5.656، ثم متغير تحسين التنسيق بيتا 0.234 وتاء 4.477، وجميعها دالة عند مستوى أقل من خمسة بالمئة. تبرهن هذه الأرقام على أن كل زيادة في الاعتماد على التقنيات الذكية ستقود حتماً إلى تحسن ملموس في نسب نجاح المشروعات؛ مما يجعل الاستثمار في هذه الأدوات ضرورة استراتيجية للمؤسسات.

Model Summary ^b				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
1.019	.391	.398	.631 ^a	1
a. Predictors: (Constant), تحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية, استخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة, جودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات				
b. Dependent Variable: نجاح المشاريع المعقدة.				

جدول 29: ملخص النموذج

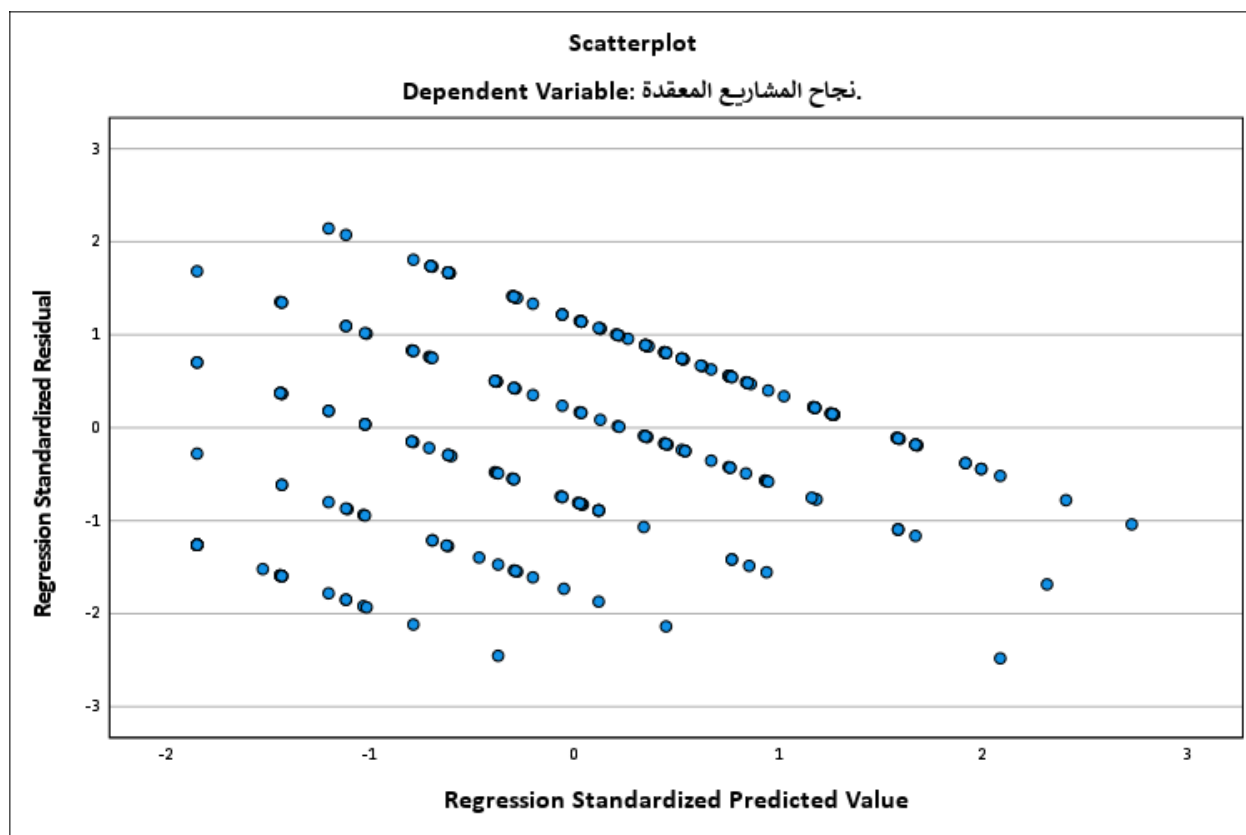
ANOVA ^a					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model
.000 ^b	57.082	59.320	3	177.959	Regression
		1.039	259	269.152	Residual
					1

			262	447.110	Total	
a. Dependent Variable: نجاح المشاريع المعقدة.						
b. Predictors: (Constant), تحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية, استخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة, جودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات.						

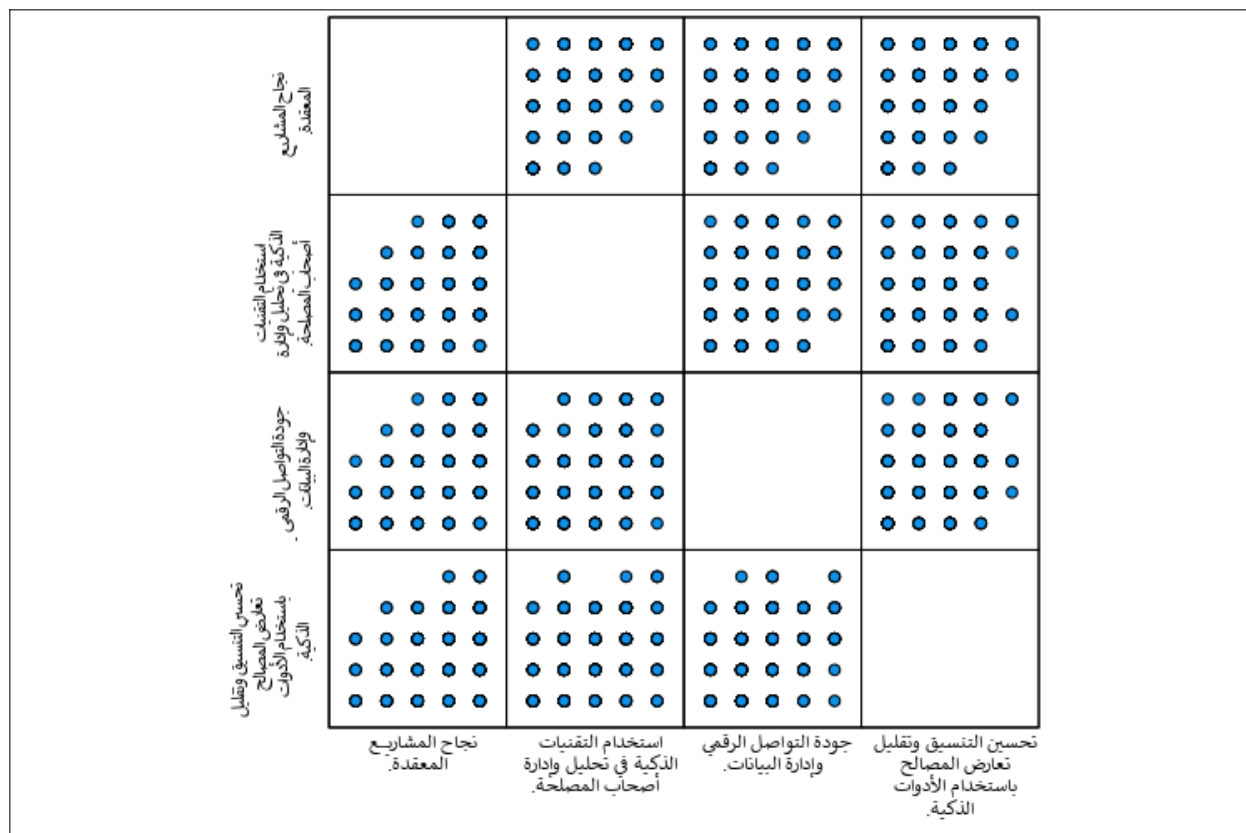
جدول 30: تحليل التباين

Coefficients ^a						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	6.718		.199	1.339	(Constant)	1
.000	6.134	.320	.056	.342	استخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة.	
.000	5.656	.298	.059	.336	جودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات.	
.000	4.477	.234	.059	.266	تحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية.	
a. Dependent Variable: نجاح المشاريع المعقدة.						

جدول 31: معاملات تحليل الانحدار المتعدد



شكل توضيحي 24: شكل الانتشار للبواقي



شكل توضيحي 25: مصفوفة شكل الانتشار

• اختبار التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

تظهر نتائج تحليل التباين المشترك للنموذج الموسع قدرة تفسيرية أعلى؛ حيث بلغت قيمة مجموع المربعات للانحدار 215.747 بمتوسط مربعات قدره 17.979، وسجلت قيمة اختبار فاء الإجمالية 19.427 بمستوى دلالة احتمالية بلغ 0.000. تعضد هذه القيمة المعنوية العالية جودة التوفيق الإحصائي للنموذج في رصد الفروق الجوهرية بين المتغيرات؛ ويتكامل ذلك مع نتائج نموذج معامل بايز الذي سجل قيمة فلكية هائلة تعكس رجحاناً مطلقاً للنموذج البديل مقابل النموذج الصفري. إن وصول قيمة بايز إلى هذا المستوى الرقمي الضخم، مع معامل ارتباط معدل قدره 0.458، يرفع من درجات اليقين العلمي بصحة الفرضيات المعتمدة. يحتمل أن يشير هذا التطابق بين الأسلوبين الكلاسيكي والبيزي إلى أن العلاقات التشابكية بين التقنيات الذكية وإدارة البيانات والتنسيق متعدد الأطراف هي علاقات بنيوية ثابتة في بيئة المشاريع المعقدة؛ فربما تعمل هذه المنظومة

الرقمية المتكاملة كرافعة ديناميكية تسهم في حماية المشاريع من التخبط التشغيلي وتضمن تحقيق الكفاءة المستهدفة تحت مختلف الظروف.

ANOVA ^{a,b}					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Source
.000	19.427	17.979	12	215.747	Regression
		.925	250	231.364	Residual
			262	447.110	Total
a. Dependent Variable: نجاح المشاريع المعقدة					
b. Model: (Intercept), استخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة, تحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية, جودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات					

جدول 32: اختبار التباين الأحادي

Bayes Factor Model Summary ^{a,b}				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Bayes Factor ^c
.96	.458	.483	.695	13030116646425140000000000.000
a. Method: JZS				
b. Model: (Intercept), استخدام التقنيات الذكية في تحليل وإدارة أصحاب المصلحة, تحسين التنسيق وتقليل تعارض المصالح باستخدام الأدوات الذكية, جودة التواصل الرقمي وإدارة البيانات				
c. Bayes factor: Testing model versus null model (Intercept).				

جدول 33: ملخص نموذج معامل بايز

4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج:

- فرضيات الدراسة: يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

تكشف المؤشرات الإحصائية لاختبار العينة الواحدة عن قبول تام وقوي لهذه الفرضية المركزية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد العينة حول هذا المحور 4.63 بانحراف معياري قدره 0.804؛ وهي قيمة مرتفعة جداً تقترب من السقف الأعلى لخيارات الإجابة وتدل على شبه إجماع بين المشاركين. سجل اختبار تاء قيمة ضخمة بلغت 93.452 عند درجة حرية 262 وبمستوى دلالة احتمالية 0.000؛ مما يؤكد المعنوية الفائقة لهذه النتيجة ويقضي برفض فرضية العدم. يدعم هذا التوجه حجم التأثير الكبير المرصود؛ إذ سجل مؤشر كوهين دي قيمة بلغت 5.762؛ وهي قيمة تتجاوز بكثير الحدود التقليدية للتأثير القوي. يرتبط هذا الدعم الجارف بالواقع التنموي في البيئة السعودية المعاصرة المعبر عنها بمشاريع رؤية عشرين ثلاثين الضخمة؛ إذ يبدو أن الممارسين يلمسون يوماً بعد يوم أن إدارة أصحاب المصلحة المدعومة تكنولوجياً ليست ترفاً إدارياً، بل هي ركيزة أساسية يحتمل أن يساهم تبنيها في ضمان الكفاءة التشغيلية والحد من الهدر المالي والزمني في المشاريع الوطنية الكبرى.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.050	.804	4.63	263	يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية

جدول 32: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

One-Sample Test	
Test Value = 0	

95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	
Upper	Lower					
4.73	4.53	4.631	.000	262	93.452	يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العر

جدول 33 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
6.270	5.254	5.762	.804	Cohen's d	يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العر
6.252	5.239	5.746	.806	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 34 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يوجد تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لإدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية على نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

- فرضيات الدراسة: توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.

تظهر النتائج الإحصائية الخاصة باختبار هذه الفرضية اتجاهاً واضحاً نحو التأييد؛ فقد سجلت العينة متوسطاً حسابياً قدره 3.61 مصحوباً بانحراف معياري بلغ 1.294. تشير قيمة الانحراف المرتفعة نسبياً إلى وجود نوع من التباين في وجهات النظر حول آليات التحسين الفعلي، غير أن قيمة اختبار تاء البالغة 45.225 وبمستوى دلالة 0.000 تؤكد الأهمية المعنوية للعلاقة

الارتباطية. يعزز ذلك حجم التأثير المرتفع؛ حيث سجل مؤشر كوهين دي قيمة قدرها 2.789 وهي قيمة تبرز قوة الأثر التشغيلي للمتغير المستقل. يحتمل أن يفسر هذا التحسن في فعالية التواصل بقدرة الأدوات الذكية على خلق بيئات عمل افتراضية مشتركة تتيح تحديث البيانات بلحظية تامة، فربما يقلل هذا التدفق السلس من سوء الفهم التقليدي بين المقاولين والاستشاريين والملاك، لكن التباين الملاحظ في الآراء يذكرنا بأن كفاءة التكنولوجيا تظل محكومة بمدى استعداد الكوادر البشرية لاستخدامها والالتزام ببروتوكولات التواصل الرقمي المعتمدة مؤسسياً.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.080	1.294	3.61	263	توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.

جدول 35 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.

One-Sample Test					
Test Value = 0					
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t
Upper	Lower				
3.77	3.45	3.608	.000	262	45.225
توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.					

جدول 36 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.

One-Sample Effect Sizes			
95% Confidence Interval	Point Estimate	Standardizer ^a	

Upper	Lower				
3.056	2.521	2.789	1.294	Cohen's d	توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.
3.047	2.513	2.781	1.298	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 37: حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: توجد علاقة إيجابية بين استخدام التقنيات الذكية وتحسين فعالية التواصل والتنسيق بين أصحاب المصلحة.

- فرضيات الدراسة: يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.

تسير القراءات الإحصائية نحو قبول الفرضية البديلة بدرجة مقبولة متوسطة؛ إذ استقر المتوسط الحسابي للاستجابات عند 3.39 مع انحراف معياري قيمته 1.294. توضح هذه القيمة وجود انقسام نسبي في الآراء يعكس حساسية مسألة "الرضا" الإنساني، ولكن بالنظر إلى قيمة اختبار تاء البالغة 42.508 وبداية إحصائية تؤول للصفر، فإن العلاقة تظل معنوية وحقيقية من الناحية العلمية. ويسجل حجم التأثير المقاس بكوهين دي 2.621 ليؤكد الحضور القوي لهذا الأثر في مجتمع الدراسة. يمكن ربط هذه النتيجة بطبيعة التوازن الذي تسعى الأدوات الذكية لتحقيقه؛ فالمنصات الرقمية تمنح الأطراف المعنية شعوراً بالمشاركة والقدرة على إبداء الرأي مستندة إلى بيانات موضوعية؛ مما يسهم في مواءمة التوقعات مع الأهداف الحقيقية للمشروع، غير أن التشتت الإحصائي يشير إلى أن الرضا الكامل يحتمل ألا يتحقق بمجرد توفير الأدوات التقنية؛ فربما يتطلب الأمر إدارة مهارية ناعمة تتعامل مع الجوانب النفسية والسياسية للشركاء بجانب الحلول البرمجية.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	

يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.	263	3.39	1.294	.080
---	-----	------	-------	------

جدول 38 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.

One-Sample Test						
Test Value = 0						
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df		t
Upper	Lower					
3.55	3.23	3.392	.000	262		42.508

جدول 39 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
2.875	2.366	2.621	1.294	Cohen's d	يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.
2.867	2.359	2.614	1.298	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 40 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: يسهم استخدام الأدوات الذكية في زيادة رضا أصحاب المصلحة وتوافق مصالحهم مع أهداف المشروع.

- فرضيات الدراسة: إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابيًا بالالتزام بالجدول الزمني

وجودة المخرجات.

أظهرت التحليلات الإحصائية للعينة الواحدة نتائج إيجابية تدعم الفرضية المقترحة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 3.52 وبانحراف معياري قدره 1.278. تعكس هذه القيم اتفاقاً عاماً يميل للموافقة مع وجود تباين طبيعي ناتج عن اختلاف طبيعة المشاريع المعقدة ومستويات نضجها التقني، وسجل اختبار تاء قيمة دالة إحصائياً بلغت 44.744 عند مستوى معنوية 0.000. وجاء مؤشر كوهين دي لحجم التأثير عند القيمة 2.759 ليعطي دليلاً إضافياً على قوة وموثوقية هذا الارتباط السبي. يرتبط هذا الالتزام بالجدول الزمني بالقدرات التنبؤية التي تتيحها التحليلات الذكية؛ فالأنظمة المتقدمة تستطيع رصد الاختناقات المحتملة في التوريدات أو التأخر في الاعتمادات بشكل استباقي، ويحتمل أن يساعد هذا الإنذار المبكر فرق الإدارة على اتخاذ تدابير تصحيحية سريعة تحمي المشروع من الانحراف عن مساره؛ فربما تكون الرقمنة هي الضمانة الأساسية للحفاظ على معايير الجودة والتوقيتات الصارمة في بيئات التنفيذ المعقدة.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.079	1.278	3.52	263	إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابياً بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.

جدول 41: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابياً بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.

One-Sample Test						
Test Value = 0						
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df		t
Upper	Lower					

إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابياً بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.	44.744	262	.000	3.525	3.37	3.68
--	--------	-----	------	-------	------	------

جدول 42: اختبار تي للعينات الواحدة للفرضية: إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابياً بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.024	2.493	2.759	1.278	Cohen's d	إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابيًا بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.
3.015	2.486	2.751	1.281	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 43: حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتحليلات الذكية ترتبط إيجابياً بالالتزام بالجدول الزمني وجودة المخرجات.

• فرضيات الدراسة: للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.

حظيت هذه الفرضية بتأييد إحصائي ملحوظ ومرتفع؛ حيث سجل المتوسط الحسابي لاستجابات المشاركين القيمة 3.69 وهي من أعلى القيم المرصودة في اختبارات الفرضيات، ورافق ذلك انحراف معياري تراجع قيمته نسبياً لتصل إلى 1.260. يعكس هذا التوزيع تقارباً أفضل في الآراء نحو الإقرار بالدور الحمائي للابتكار الرقمي؛ إذ بلغت قيمة اختبار تاء 47.514 وبمستوى دلالة احتمالية كاملة. ويتطابق ذلك مع حجم تأثير قوي جداً بلغت قيمته في مؤشر كوهين دي 2.930. يمكن تفسير هذه النتيجة القوية بالنظر إلى طبيعة المخاطر في المشاريع المعقدة؛ فالابتكار الرقمي مثل توظيف خوارزميات محاكاة المخاطر ونمذجة معلومات البناء يمنح الإدارة رؤية ثلاثية الأبعاد للتحديات المستقبلية، ويبدو أن هذا العمق التحليلي يقلل من احتمالات الفشل؛ فربما يسهم الابتكار في تحويل المخاطر المجهولة إلى عناصر معلومة يمكن تحييدها وتوزيع مسؤولياتها بين الأطراف المتعددة بوضوح وبأقل الخسائر الممكنة.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.078	1.260	3.69	263	للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.

جدول 44 : التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.

One-Sample Test					
Test Value = 0					
95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t
Upper	Lower				
3.85	3.54	3.692	.000	262	47.514
للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.					

جدول 45 : اختبار تي للعينة الواحدة للفرضية: للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.207	2.651	2.930	1.260	Cohen's d	للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.
3.198	2.643	2.921	1.264	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 46 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: للابتكار الرقمي دور إيجابي في تقليل المخاطر المرتبطة بالمشاريع المعقدة متعددة الأطراف.

- فرضيات الدراسة: تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكييفه لتعزيز نجاح المشاريع في السياق السعودي.

تؤيد البيانات الختامية للدراسة هذه الفرضية الاستشرافية بنسب مرتفعة؛ حيث استقر المتوسط الحسابي عند 3.62 وبانحراف معياري قيمته 1.290. وتبرز قيمة اختبار تاء البالغة 45.507 وبدلالة إحصائية كاملة أن فكرة التوطين والتكيف للممارسات الدولية تمتلك قبولاً معنوياً كبيراً بين الخبراء والممارسين. ويدعم هذا التوجه حجم تأثير مرتفع بلغ 2.806 في مقياس كوهين دي ليوضح الأثر الفعلي المتوقع لتطبيق هذه الفرضية. تتسق هذه النتيجة تماماً مع الخصائص الثقافية والتنظيمية لبيئة الأعمال في المملكة العربية السعودية؛ فبالرغم من أن الممارسات العالمية تقدم أطراً ممتازة، إلا أن نجاحها الميداني يحتمل أن يظل مشروطاً بمدى ملاءمتها للقوانين المحلية والعادات السائدة في التعامل مع الشركاء؛ فربما تكون المرونة في دمج المعايير الدولية مع الخصائص البيئية السعودية هي الصيغة السحرية التي تضمن كفاءة الإدارة الذكية وتعزز من معدلات النجاح المستدام للمشاريع العملاقة.

One-Sample Statistics				
Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	N	
.080	1.290	3.62	263	تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكييفه لتعزيز نجاح المشاريع في السياق السعودي.

جدول 47: التحليل الإحصائي لاختبار الفرضية: تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكييفه لتعزيز نجاح المشاريع في السياق السعودي.

One-Sample Test				
Test Value = 0				
95% Confidence Interval of the Difference	Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t

Upper	Lower					
3.78	3.46	3.620	.000	262	45.507	تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكيفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي.

جدول 48 : اختبار تي للعينات الواحدة للفرضية: تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكيفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي.

One-Sample Effect Sizes					
95% Confidence Interval		Point Estimate	Standardizer ^a		
Upper	Lower				
3.074	2.537	2.806	1.290	Cohen's d	تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكيفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي.
3.065	2.529	2.798	1.294	Hedges' correction	
a. The denominator used in estimating the effect sizes.					
Cohen's d uses the sample standard deviation.					
Hedges' correction uses the sample standard deviation, plus a correction factor.					

جدول 49 : حجم التأثير في العينة الواحدة للفرضية: تبني أفضل الممارسات العالمية لإدارة أصحاب المصلحة الذكية يمكن تكيفه ليعزز نجاح المشاريع في السياق السعودي.

4.6. الخاتمة

تناول هذا الفصل عرضاً وتحليلاً شاملاً للبيانات الميدانية التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة، وذلك بهدف تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها المتعلقة بأثر إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية. وقد اعتمد الباحث على مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية المناسبة لتحليل البيانات، بما أسهم في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تعكس طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة، وتوفر أساساً موضوعياً لاستخلاص النتائج النهائية وبناء التوصيات.

واستهل الفصل بتوصيف عينة الدراسة، حيث تم عرض الخصائص الديموغرافية والوظيفية للمشاركين، بما في ذلك المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسعى الوظيفي، ونوع جهة العمل، ومستوى المشاركة في إدارة المشاريع متعددة الأطراف. وقد أتاح هذا التوصيف فهماً أعمق لطبيعة مجتمع الدراسة، ومدى تمثيل العينة له، كما ساعد في تفسير اتجاهات الاستجابات وربطها بخلفيات المشاركين وخبراتهم العملية، الأمر الذي عزز من موثوقية النتائج وإمكانية الاستفادة منها ضمن حدود الدراسة.

كما تناول الفصل اختبارات الصدق والثبات الخاصة بأداة الدراسة، حيث تم التأكد من صلاحية الاستبانة لقياس متغيرات الدراسة من خلال تطبيق اختبارات الصدق المناسبة، وقياس معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ. وأظهرت النتائج تمتع الأداة بدرجات مرتفعة من الصدق والثبات والاتساق الداخلي، مما يؤكد جودة الأداة المستخدمة، ويعزز الثقة في البيانات التي تم الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات.

وتضمن الفصل كذلك عرض نتائج الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة، حيث تم تحليل استجابات أفراد العينة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية، مما أتاح التعرف على مستوى تطبيق التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة، ومستوى نجاح المشاريع المعقدة، كما أبرز الجوانب التي حققت مستويات مرتفعة، والجوانب التي تحتاج إلى مزيد من التطوير والتحسين، وهو ما يوفر مؤشرات مهمة لمتخذي القرار والقائمين على إدارة المشاريع.

وفي الجزء الخاص باختبار فرضيات الدراسة، تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل العلاقة بين إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية ونجاح المشاريع المعقدة. وقد أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيق التقنيات الذكية في تحسين التواصل مع أصحاب المصلحة، ورفع مستوى التنسيق بين الأطراف المختلفة، وتعزيز سرعة

الاستجابة للتحديات، وتحسين جودة اتخاذ القرارات، وتقليل النزاعات المحتملة، الأمر الذي انعكس إيجاباً على تحقيق أهداف المشاريع من حيث الوقت والتكلفة والجودة ورضا أصحاب المصلحة. كما تمت مناقشة هذه النتائج وربطها بالأدبيات العلمية والدراسات السابقة، مع تفسير أوجه الاتفاق والاختلاف في ضوء طبيعة المشاريع متعددة الأطراف في المملكة العربية السعودية.

إن الفصل الرابع قد حقق أهدافه من خلال تقديم عرض علي ومنهجي للنتائج الميدانية، وتحليلها وتفسيرها بصورة متكاملة، بما وفر قاعدة معرفية متينة للانتقال إلى الفصل الخامس، الذي يتناول عرض النتائج النهائية للدراسة، واستخلاص الاستنتاجات، وتقديم التوصيات العملية والمقترحات البحثية المستقبلية. كما تؤكد النتائج أن إدارة أصحاب المصلحة المدعومة بالتقنيات الذكية تمثل أحد العوامل الاستراتيجية لنجاح المشاريع المعقدة، لما توفره من قدرة على تحسين التواصل، وتعزيز الشفافية، ودعم اتخاذ القرار، ورفع كفاءة إدارة العلاقات بين الأطراف المختلفة، بما يساهم في إنجاح المشاريع الوطنية الكبرى وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

ملحق الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الاسئلة العامة
60+	60-50	50-40	40-30	30-20	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعتمد الجهات المنفذة للمشاريع على تقنيات ذكية في تحديد أصحاب المصلحة بدقة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد الأنظمة الذكية في تصنيف أصحاب المصلحة حسب مستوى التأثير والاهتمام بالمشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم تقنيات التحليل الذكي للبيانات في تحسين فهم احتياجات أصحاب المصلحة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة التواصل مع أصحاب المصلحة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم المنصات الرقمية الذكية في تحسين سرعة الاستجابة لملاحظات أصحاب المصلحة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد التقنيات الذكية في بناء قنوات تواصل فعالة بين جميع أطراف المشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تحليل سلوك وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام أدوات تحليل بيانات متقدمة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم التقنيات الذكية في تحسين اتخاذ القرار فيما يتعلق بإدارة أصحاب المصلحة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد الأنظمة الذكية في تقليل التعارض بين مصالح الأطراف المختلفة في المشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في تعزيز الشفافية في المشاريع المعقدة.

أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم توظيف أدوات إدارة المشاريع الرقمية في متابعة تفاعل أصحاب المصلحة بشكل مستمر.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساعد التقنيات الذكية في تحسين مستوى التنسيق بين الجهات متعددة الأطراف في المشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم البيانات الضخمة في دعم إدارة فعالة لأصحاب المصلحة في المشاريع المعقدة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تؤدي إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية إلى تقليل النزاعات أثناء تنفيذ المشروع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم التقنيات الذكية في رفع كفاءة إدارة المشاريع متعددة الأطراف.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	حققت المشاريع المعقدة نجاحًا أعلى نتيجة استخدام التقنيات الذكية في إدارة أصحاب المصلحة.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية بشكل عام في تعزيز نجاح المشاريع المعقدة في المملكة العربية السعودية.

- <https://forms.gle/Ew4E5PzhUWq6zhWF9>

أدوات البحث:

م	أداة البحث	الهدف من استخدامها	عدد الفقرات	طريقة القياس
1	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مستوى تطبيق إدارة أصحاب المصلحة باستخدام التقنيات الذكية في المشاريع المعقدة	5	ليكرت الخماسي
2	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس فعالية أدوات التواصل والتنسيق الرقمية بين أصحاب المصلحة في المشاريع متعددة الأطراف	5	ليكرت الخماسي
3	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس جودة تحليل احتياجات وتوقعات أصحاب المصلحة باستخدام الأنظمة الذكية	5	ليكرت الخماسي
4	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مستوى نجاح إدارة المشاريع المعقدة من حيث الوقت، التكلفة، والجودة	5	ليكرت الخماسي
5	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس أثر إدارة أصحاب المصلحة بالتقنيات الذكية على تحسين نجاح المشاريع متعددة الأطراف	5	ليكرت الخماسي

المراجع:

- المراجع العربية

- الشريف, ف. ا. (2025). دور منهجيات إدارة المشروعات في نجاح المشروعات (دراسة تطبيقية على شركات المقاولات في منطقة الرياض). Retrieved from https://alat.journals.ekb.eg/article_405515.html
- الهزاني, ن. ب. (2024). أدوات وأساليب إدارة معرفة المشاريع ودورها في نجاح المشروع. Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_376107.html

- المراجع الأجنبية

- Abayomi, A. A. (2024). Advances in Project Stakeholder Communication and Transparency Using Cloud Collaboration Platforms. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/391849658_Advances_in_Project_Stakeholder_Communication_and_Transparency_Using_Cloud_Collaboration_Platforms
- Alnajim, A. (2024). The Role and Impact of Saudi Vision 2030 in Leadership Development. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/379436769_The_Role_and_Impact_of_Saudi_Vision_2030_in_Leadership_Development
- Altuwaijri, A. E. (2025). Advancing Saudi Vision 2030 for Sustainable Development: Modeling Influencing Factors on Adolescents' Choice of STEM Careers Using Structural Equation Modeling, with a Comparative Analysis of Bahrain and Singapore. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/7/2870>
- Bello, A. (2025). Adaptive Project Management Strategies for Complex, Multi-Stakeholder Environments: Balancing Agility, Risk, and Strategic Alignment Effectively. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/397440492_Adaptive_Project_Management_Strategies_for_Complex_Multi-Stakeholder_Environments_Balancing_Agility_Risk_and_Strategic_Alignment_Effectively
- Chen, M. (2025). How Digital Transformation Enhances Quality Chain Value Co-Creation Efficiency in Manufacturing: Evidence from Beijing. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/12/5486>

- Cheng, Y.-H. (2025). An analytical research tool for monitoring stakeholder conflicts in public–private partnership project delivery. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01446193.2025.2567688>
- Hoblos, N. (2023). Achieving stakeholder alignment in digital transformation: A frame transformation perspective. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02683962231219518>
- Naqbi, K. K. (2025). How Different Stakeholders Perceive Benefits, Challenges, and Barriers in the Implementation of Green Technology Projects. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/21/9849>
- Schmidt, L. (2020). The Objectives of Stakeholder Involvement in Transdisciplinary Research. A Conceptual Framework for a Reflective and Reflexive Practise. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092180091931420X>
- Vuchkovski, D. (2023). A look at the future of work: The digital transformation of teams from conventional to virtual. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296323002709>
- Zhang, H. M. (2022). The effective mediating role of stakeholder management in the relationship between BIM implementation and project performance. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/359744319_The_effective_mediating_role_of_stakeholder_management_in_the_relationship_between_BIM_implementation_and_project_performance